

# Kangasalan solmupysäkkien pyöräliitynnän kehittäminen

Loppuraportti  
2021



Kangasala

# Sisällysluettelo

1. Työn tausta ja tavoitteet
2. Pysäkkien ja reittien lähtökohdat
3. Solmupysäkkien laatutasoluokitus
4. Solmupysäkkien hankekortit
5. Hyvän laatutason pysäkit
6. Vaikutusten arviointi



# Työn tausta ja tavoitteet

Työn tavoitteena oli selvittää Kangasalan linja-autoliikenteen solmupysäkit sekä kehittää niiden palvelutasoa ja reittejä pyöräliitynnän näkökulmasta.

Pidemmän aikavälin tavoitteena on lisätä linja-autoliikenteen kulkutapaosuutta, vähentää henkilöautoilua ja parantaa nykyisten matkaketjujen palvelutasoa.

Joukkoliikenteen kehittäminen on pitkän aikavälin tärkeä strateginen tavoite Kangasalan kaupungissa, mikä on kirjattu myös kaupunkistrategiaan sekä kaupungin kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmaan ”Oikeus liikkua omin jaloin”.

Työtä ohjasi Kangasalan kaupungilta liikenneinsinööri Jutta-Leea Ylönen, yleiskaavasuunnittelija Jenni Joensuu-Partanen, rakennuspäällikkö Merja Saarilahti, liikennesuunnittelija Tuomas Kähkönen sekä rehtori Marianne Liimatainen. Työ on laadittu Sitowise Oy:ssä, jossa työstä vastasivat Laura Mansikkamäki ja Anni Karelehto. Työ sai Traficomien liikkumisen ohjauksen hankeavustusta vuodelle 2020.

# Pysäkkien ja reittien lähtökohdat

# Solmupysäkkien valinta

Solmupysäkkien valitsemisessa hyödynnettiin kaupungin maankäytön- ja henkilöliikenteen suunnittelun asiantuntemusta ja useita eri tietolähteitä:

- Asukas- ja koululaiskyselyjen vastaukset
- Kangasalan kaupungin tunnistamat tärkeät koulukuljetuspysäkit
- Avoimen joukkoliikenteen nousijamäärätiedot
- Kuljetusoppilaiden kotien sijainnit ja heidän pysäkillä kulkeman matkan pituus
- Tampereen seudun joukkoliikenteen ja Pirkanmaan ELY-keskuksen joukkoliikenteen reitit
- Maankäytön ominaisuudet

Työssä keskityttiin pelkästään Kangasalan nauhataajaman ulkopuolisiin pysäkkeihin.

# Osallistaminen

Kangasalan asukkaat pääsivät osallistumaan työhön asukas- ja koululaiskyselyiden kautta. Kyselyt toteutettiin karttapohjaisesti Maptionnaire -kyselytyökalulla ja vastausaikaa oli noin kaksi viikkoa syys-lokakuun vaihteessa 2020. Kyselyjen vastausten yksityiskohtaisemmat yhteenvedot ovat raportin liitteenä 1. Seuraavilla dioilla on esitetty keskeisimmät tulokset.

**Asukaskyselyyn** vastauksia kertyi yhteensä 89 kappaletta. Kyselyssä asukkaat pääsivät kertomaan kehittämistarpeista käyttämillään joukkoliikennepysäkeillä ja niille johtavilla reiteillä sekä arvioimaan, mitkä olisivat sellaisia keinoja, joilla kävelyä ja pyöräilyä pysäkeille voitaisiin lisätä.

**Koululaiskyselyyn** vastauksia kertyi yhteensä 103 kappaletta (13 % kuljetusoppilaista). Vastauksia pyydettiin kaikilta Kangasalan koulujen kuljetusoppilailta, mutta esimerkiksi Sariolan ja Ruutanan koulujen oppilailta vastauksia ei saatu. Kyselyt välitettiin rehtorien kautta oppilaille. Kyselyssä koululaiset pääsivät arvioimaan koulumatkojensa kulkutavan toimivuutta ja käyttämiensä pysäkkien ja reittien kehittämistarpeita.

Koululaisia oli tarkoitus ottaa mukaan työhön myös yhteisillä reittien kartoittamismaastokäynneillä, mutta koronatilanteen vuoksi koululaisia ei saatu maastokäynneille mukaan. Sariolan kouluun toteutettiin myös ylimääräinen kysely korvaamaan kartoituskäyntejä ja paikkaamaan koululaiskyselyä. Tähän kyselyyn ei kuitenkaan saatu vastauksia.

Hankkeesta viestittiin kyselyiden yhteydessä. Asukaskyselyä markkinoitiin kaupungin internetsivuilla. Koululaiskyselystä viestittiin kohdennetusti rehtoreiden kautta kuljetusoppilaille. Työn valmistumisesta tiedotetaan kaupungin kanavissa.

# Asukaskysely

- Suosituimmaksi keinoksi kävely- ja pyöräilymäärien kasvattamiseksi pysäkeille kulkemiseen nousi runkolukittavien pyörätelineiden lisääminen pysäkeille (31 %).
- Pysäkkien kehittämistarpeista esille nousivat katoksen tarve (39 %), pyöräpysäköintipaikkojen turvallisuus (39 %) sekä pyöräpysäköintipaikkojen vähyys (32 %).
- Reittien ongelmat koskivat pääosin turvallisuutta kuten vaarallista tienylitystä tai jalkakäytävän/leveän pientareen puuttumista.

## Keinoja, joilla kävelyä ja pyöräilyä linja-autoliikenteen pysäkeille voitaisiin lisätä



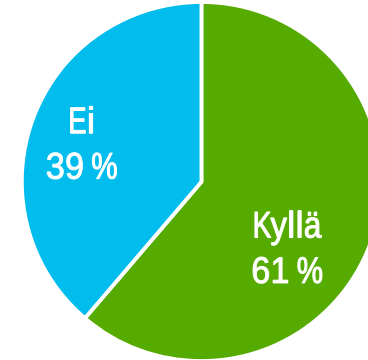
## Miksi pysäkkiä tarvitsee kehittää?



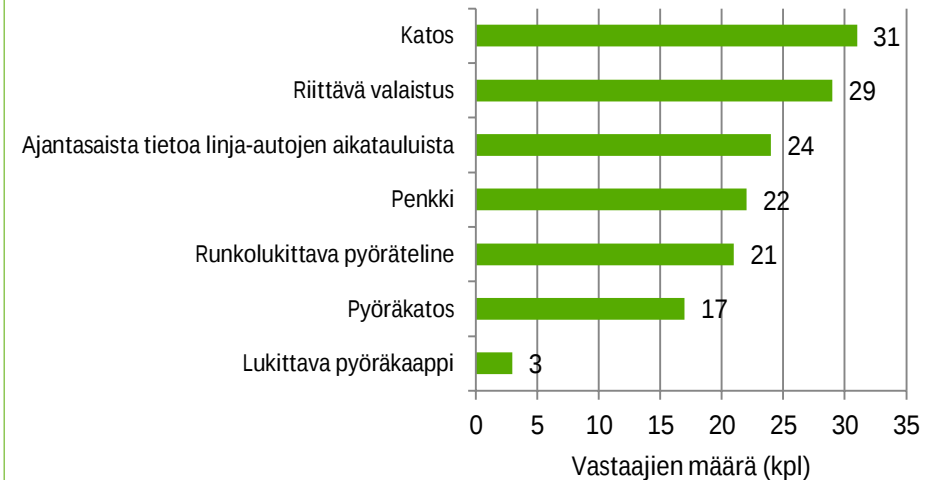
# Koululaiskysely

- Valtaosa kyselyyn vastanneista kuljetusoppilaista olivat tyytyväisiä nykyiseen koulukuljetukseen.
- Vastaajat olivat yleisesti tyytyväisimpiä siihen, että pysäkillä on riittävästi tilaa (71 %), ja että pysäkillä on riittävät näkemät (67 %).
- Vastaajien mielestä pysäkeillä eniten kehittämistä kaipaavat turvallinen pyöräpysäköinti (78 %) ja tilan riittävyys pyörän pysäköintiin (68 %). Eniten vastaajat toivoivat pysäkeille ja taksien koontipaikoille katoksia (47 %) ja riittävää valaistusta (44 %).
- Reiteistä vastaajat olivat yleisesti tyytyväisimpiä siihen, että reitti on sujuva kulkea (59 %) ja reitti on viihtyisä (41 %).
- Kehitettävää oli eniten reitin suojaisuudessa esim. tuulelta (59 %) ja autoliikenteen liian suurissa nopeuksissa (58 %).

Onko linja-autokyyti tai taksi ollut toimiva kulkutapa kouluun?



Mitä ominaisuuksia toivot pysäkeille/odotuspaikoille?

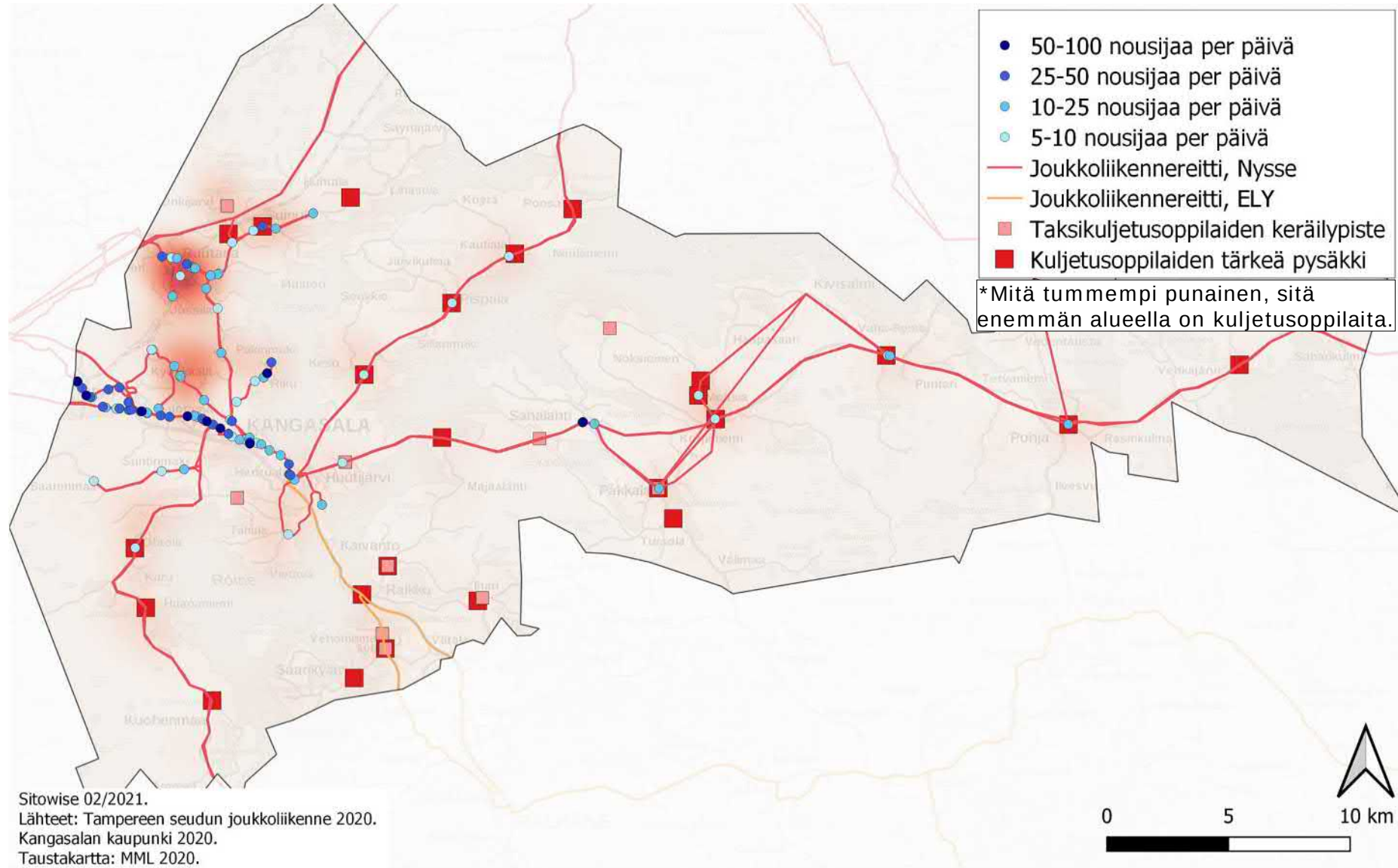


# Paikkatietoanalyysit ja maastokäynnit

- Solmupysäkkien valitsemista varten tehtiin paikkatietotarkasteluja, joiden avulla iteroitiin pysäkin tärkeyttä varsinkin pyöräliitynnän näkökulmasta. Paikkatietotarkasteluilla tutkittiin muun muassa seuraavia asioita:
  - tärkeäksi tunnistettujen koulukuljetuspysäkkien avoimen joukkoliikenteen nousijamääriä
  - kuljetusoppilaiden kotien sijainteja suhteessa joukkoliikenteen pysäkkeihin ja reitteihin
  - koulukuljetuspysäkkien sijoittumista joukkoliikennereittien varrelle
- Pysäkkien maastokäynneillä kartoitettiin alustavasti tunnistettujen solmupysäkkien nykytilanne ja erityisesti suunniteltiin kehittämistoimenpiteitä. Maastokäynnit sijoittuivat marraskuuhun 2020 ja tammikuuhun 2021.
- Karttatarkastelut ja alustavien solmupysäkkien valintaprosessi on kuvattu seuraavilla dioilla.



# Joukkoliikenteen nousijamäärät ja reitit, tärkeät koulukuljetuspysäkit sekä kuljetusoppilaiden kotien sijainnit\*



# Alustavien solmupysäkkien valitseminen

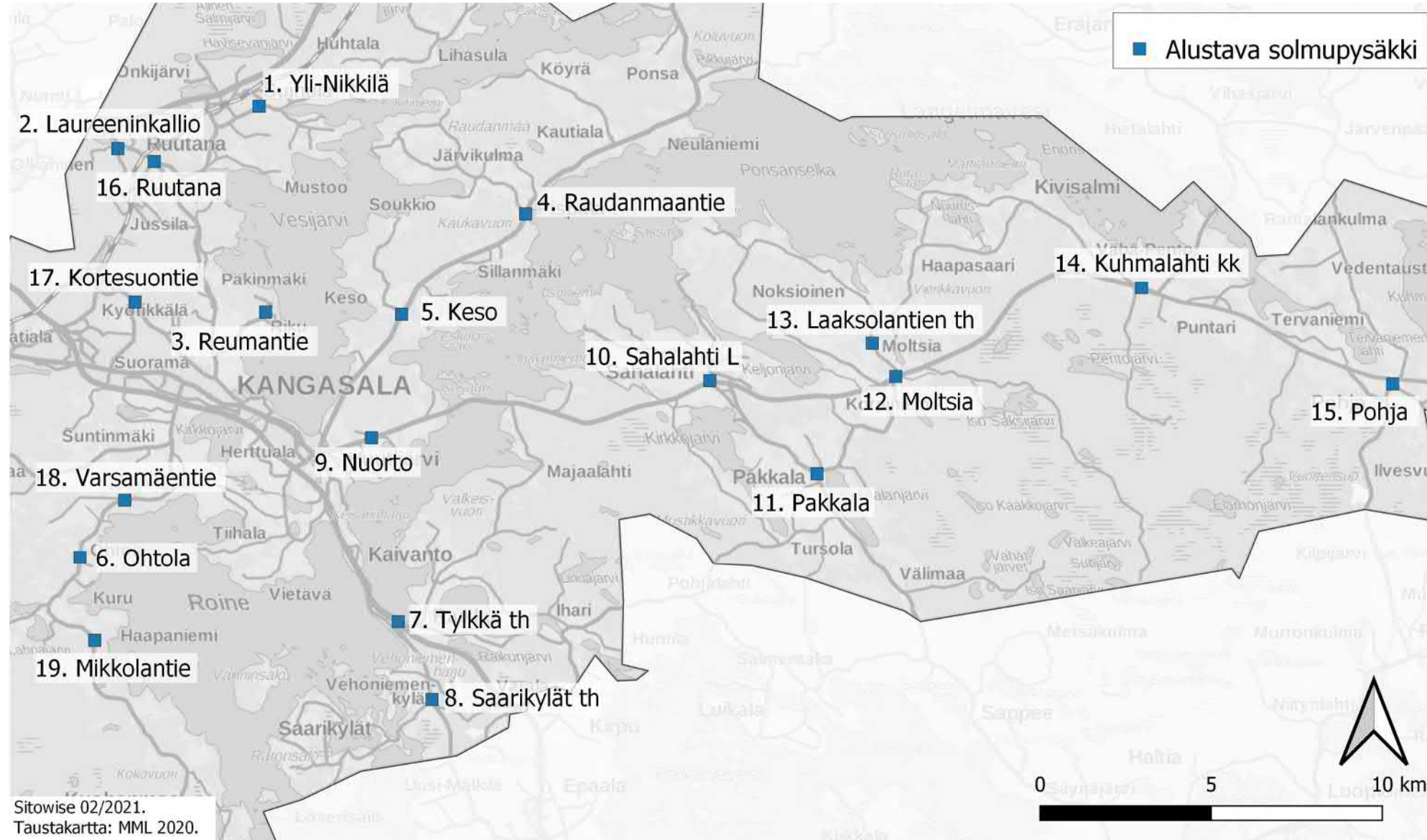
Alustaviksi solmupysäkeiksi jatkotarkasteluihin valittiin

- Tärkeäksi tunnistetut koulukuljetuspysäkit, joilla avoimen joukkoliikenteen nousijamäärä on vähintään 5 nousijaa per päivä.
- Pysäkit Laureeninkalliosta, Ruutanasta ja Kyötikkälästä, joissa asuu paljon kuljetusoppilaita.
- Raikun ja Saarikylien suunnalta kaksi koulukuljetuspysäkkiä, jotka ovat ELY-keskuksen kuntien välisen joukkoliikenteen linjojen varrella. Näiltä pysäkeiltä ei ollut käytettävissä tarkkoja nousijamäärätietoja.
- Sahalahden K-Marketin pihalla sijaitseva pysäkki, jolta päivittäisiä avoimen joukkoliikenteen nousijoita on yli 50.
- Kaarina Maununtytären tien varresta kaksi pysäkkiä, jotka nousivat vahvasti esille asukas- ja koululaiskyselyissä.

Alustavat solmupysäkit on esitetty seuraavalla dialla.



# Alustavat solmupysäkit



# Alustavat solmupysäkit

| Pysäkin nimi         | Nousijamäärä per päivä | Pysäkkiä käyttävien kuljetusoppilaiden määrä | Oppilaiden etäisyys pysäkestä | Kaupungin tunnistama koulukuljetuspysäkki | Nousi esiin kyselyissä | Pysäkin ylläpitäjä | Muuta                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Yli-Nikkilä       | 35,8                   | Noin 9                                       | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Ei                     | ELY                | Enemmän kohdepysäkki, mutta myös lähtöpysäkki.                                                                                   |
| 2. Laureeninkallio   | 47,6                   | Noin 36                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Ei                                        | Kyllä                  | Kangasala          |                                                                                                                                  |
| 3. Reumantie         | 63,6                   | Noin 17                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Ei                                        | Ei                     | ELY                | Enemmän kohdepysäkki, mutta myös lähtöpysäkki.                                                                                   |
| 4. Raudanmaantie     | 7,4                    | Noin 9                                       | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Kyllä                  | ELY                |                                                                                                                                  |
| 5. Keso              | 8,8                    | Noin 15                                      | Pyörämatkan päässä            | Kyllä                                     | Kyllä                  | ELY                |                                                                                                                                  |
| 6. Ohtola            | 6,6                    | Noin 13                                      | Kävelyetäisyydellä            | Kyllä                                     | Kyllä                  | ELY                |                                                                                                                                  |
| 7. Tylkkä th         | - *                    | Noin 12                                      | Taksikuljetus                 | Kyllä                                     | Kyllä                  | ELY                | Oppilaat viedään pysäkillä taksilla vaarallisen tienylityksen vuoksi. *Nousijamäärä ei tiedossa.                                 |
| 8. Saarikylät th     | - *                    | Noin 5                                       | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Kyllä                  | ELY                | *Nousijamäärä ei tiedossa.                                                                                                       |
| 9. Nuorto            | 5,8                    | Noin 8*                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Ei                     | ELY                | *2020 rakennetun pyörätien valmistumisen jälkeen kuljetusoppilaita noin 3, joten todennäköisesti nousijamäärät ovat alhaisemmat. |
| 10. Sahalahti L      | 61                     |                                              |                               | Ei                                        | Ei                     | ELY                | Enemmän kohdepysäkki, mutta myös lähtöpysäkki.                                                                                   |
| 11. Pakkala          | 12                     | Noin 6*                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Kyllä                  | ELY                | *Nykyisin enemmän, koska Vilpeilän koulu lakkautettu 8/2020. Lisäksi oppilaita kuljetetaan pysäkillä taksilla.                   |
| 12. Moltsia          | 8                      | Noin 13                                      | Kävelyetäisyydellä            | Kyllä                                     | Ei                     | ELY                |                                                                                                                                  |
| 13. Laaksolantien th | 7,2                    | Noin 9                                       | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Ei                     | ELY                |                                                                                                                                  |
| 14. Kuhmalahti kk    | 11,8                   | Noin 7                                       | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Ei                     | ELY                |                                                                                                                                  |
| 15. Pohja            | 16,4                   | Noin 13                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Ei                     | ELY                |                                                                                                                                  |
| 16. Ruutana          | 12,6                   | Noin 17                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Ei                                        | Kyllä                  | ELY                |                                                                                                                                  |
| 17. Kortesuontie     | 20,8                   | Noin 34                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Ei                                        | Kyllä                  | Kangasala          |                                                                                                                                  |
| 18. Varsamäentie     | 1,2                    | Noin 10                                      | Osa pyörämatkan päässä        | Ei                                        | Kyllä                  | ELY                |                                                                                                                                  |
| 19. Mikkolantie      | 3,8                    | Noin 5                                       | Osa pyörämatkan päässä        | Kyllä                                     | Kyllä                  | ELY                |                                                                                                                                  |

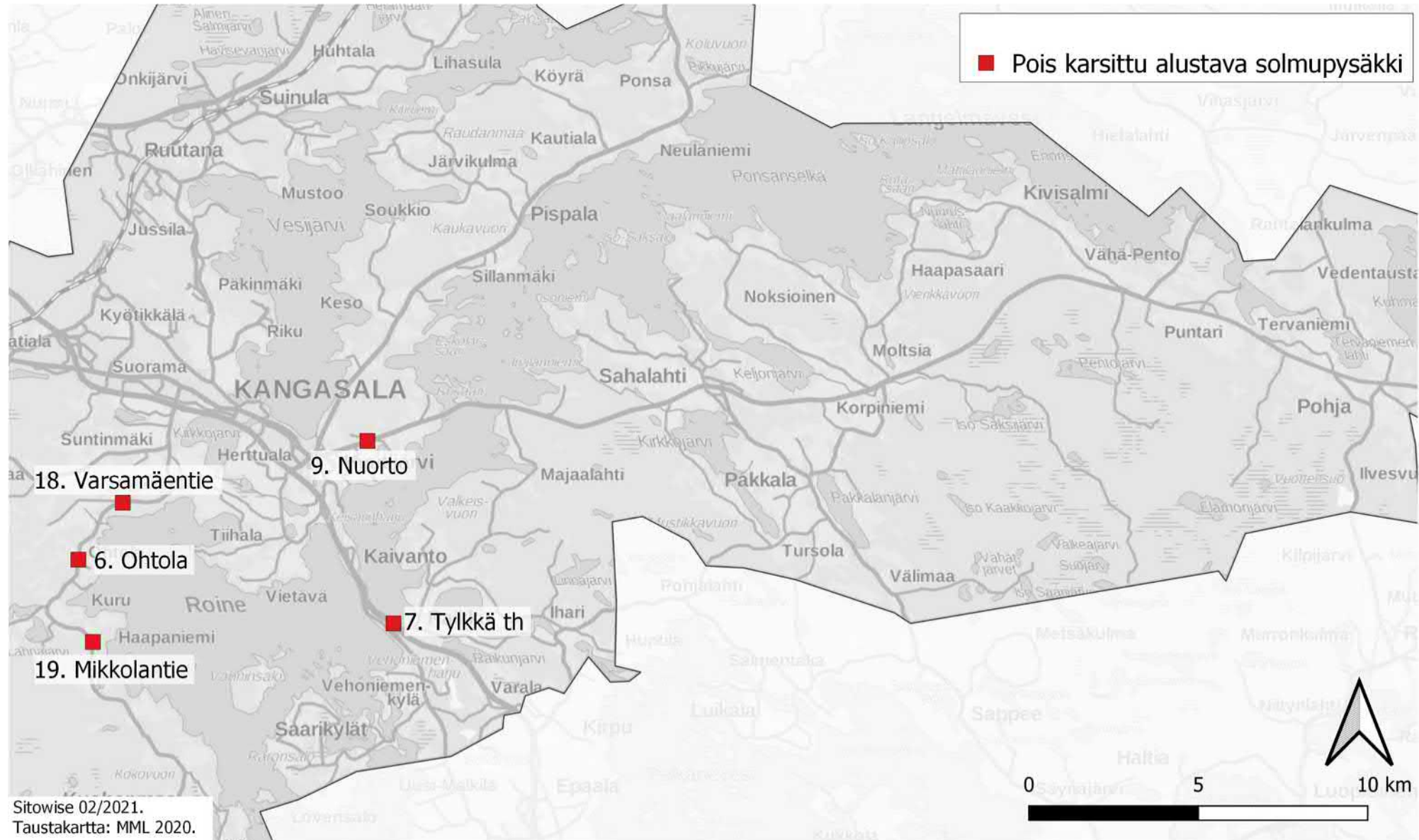
# Alustavista solmupysäkeistä karsitut pysäkit

Alustavista solmupysäkeistä karsittiin pois pysäkkejä, joita ei nähty pyöräliitynnän kannalta merkittävinä tällä hetkellä. Tilannetta tulee kuitenkin seurata mm. maankäytön kehittymisen näkökulmasta. Pysäkit voidaan nostaa myöhemmin solmupysäkkilistalle.

Seuraavat pysäkit jäivät solmupysäkeistä tässä vaiheessa pois:

- **6. Ohtola**
  - Kaarina Maununtytöntie on pyöräilyn näkökulmasta vaarallinen eikä sitä pitkin kuljeta pysäkeille. Tiellä on kapea piennar ja korkea nopeusrajoitus.
  - Kyseessä ei ole pyöräliitynnän kannalta oleellinen pysäkki.
- **7. Tylkkä th**
  - Oppilaat kuljetetaan aamulla pysäkillä taksilla vaarallisen tienylityksen vuoksi. Oppilaat jatkavat matkaa pysäkiltä bussilla kouluun. Iltapäivällä kuljetus tapahtuu vastaavasti.
  - Kyseessä ei ole pyöräliitynnän kannalta oleellinen pysäkki.
- **9. Nuorto**
  - Pysäkkiä käyttävien oppilaiden määrä ei ole nykyisin merkittävä, koska Sahalahdentien varteen on valmistunut pyörätie. Pyörätien valmistumisen jälkeen pysäkkiä käyttäneille Huutijärven koulun oppilaille ei ole enää järjestetty koulukuljetusta.
  - Alhaisen käyttäjämäärän vuoksi ei luokiteltu solmupysäkiksi.
- **18. Varsamäentie**
  - Pysäkki nousi esille kyselyssä. Nousijamäärätietojen mukaan pysäkillä on kuitenkin vain noin 1,2 nousijaa per päivä.
  - Alhaisen käyttäjämäärän vuoksi ei luokiteltu solmupysäkiksi. Muuta kehittämistarvetta voi olla.
- **19. Mikkolantie**
  - Pysäkki nousi esille kyselyssä. Nousijamäärätietojen mukaan pysäkillä on kuitenkin vain noin 3,8 nousijaa per päivä.
  - Alhaisen käyttäjämäärän vuoksi ei luokiteltu solmupysäkiksi. Muuta kehittämistarvetta voi olla.

# Alustavista solmupysäkeistä pois karsitut pysäkit



# Solmupysäkkien laatutasoluokitus

# Solmupysäkkien luokittelu

Solmupysäkkien palvelutasoluokittelun tavoitteena oli tunnistaa pyöräliitynnän kannalta merkittävimmät pysäkit ja luoda niille yhtenäinen tavoiteltava palvelutaso. Luokittelu kuvaa myös kehittämistoimenpiteiden toteutuksen kiireellisyyttä.

Palvelutasoluokkien määrässä päädyttiin kahteen, vaikka tavoite aluksi oli kolme luokkaa. Pysäkkien käyttäjämäärät nauhataajaman ulkopuolella ja Kangasalan kokoisessa kaupungissa ovat niin vähäisiä, että kolmelle luokalle ei löydetty selkeitä eroja. Kangasalta ei myöskään löytynyt mobilityhubin -tyyppisiä pysäkkejä, joissa olisi ollut kannattavaa tarjota lisäpalveluita.

Palvelutasoluokittelussa ja kriteereissä on hyödynnetty

- Avoimen joukkoliikenteen nousijamääriä ja koulukuljetusoppilaiden määriä
- Kaupungin näkemyksiä pysäkkien tärkeydestä etenkin koulukuljetusten kannalta
- Arviota pysäkillä kuljettavan matkan kulkutavasta
  - Oletettiin, että alle 300 metrin matkaa ei taiteta pyörällä.



# Solmupysäkkien luokittelun kriteerit

| Teema                      | Kriteeri                                                                                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maankäyttö                 | 1. Pääasiallisesti lähtöpysäkki, eli pysäkkiä käyttävät eniten pysäkin lähellä asuvat ihmiset. |
|                            | 2. Alueellisesti merkittävä pysäkki (esim. kylän pääpysäkki).                                  |
| Joukkoliikenne             | 3. Pysäkillä avoimen joukkoliikenteen nousijamäärä on vähintään 10 nousijaa per päivä.         |
| Koulukuljetukset           | 4. Pysäkki on koulukuljetusoppilaiden käyttämä.                                                |
| Pysäkillä kuljettava matka | 5. Ainakin osa pysäkin käyttäjistä saapuu pysäkillä pyörämatkan päästä.                        |

1. luokka: Pysäkki täyttää vähintään 4 kriteeriä.

2. luokka: Pysäkki täyttää vähintään 2 kriteeriä.

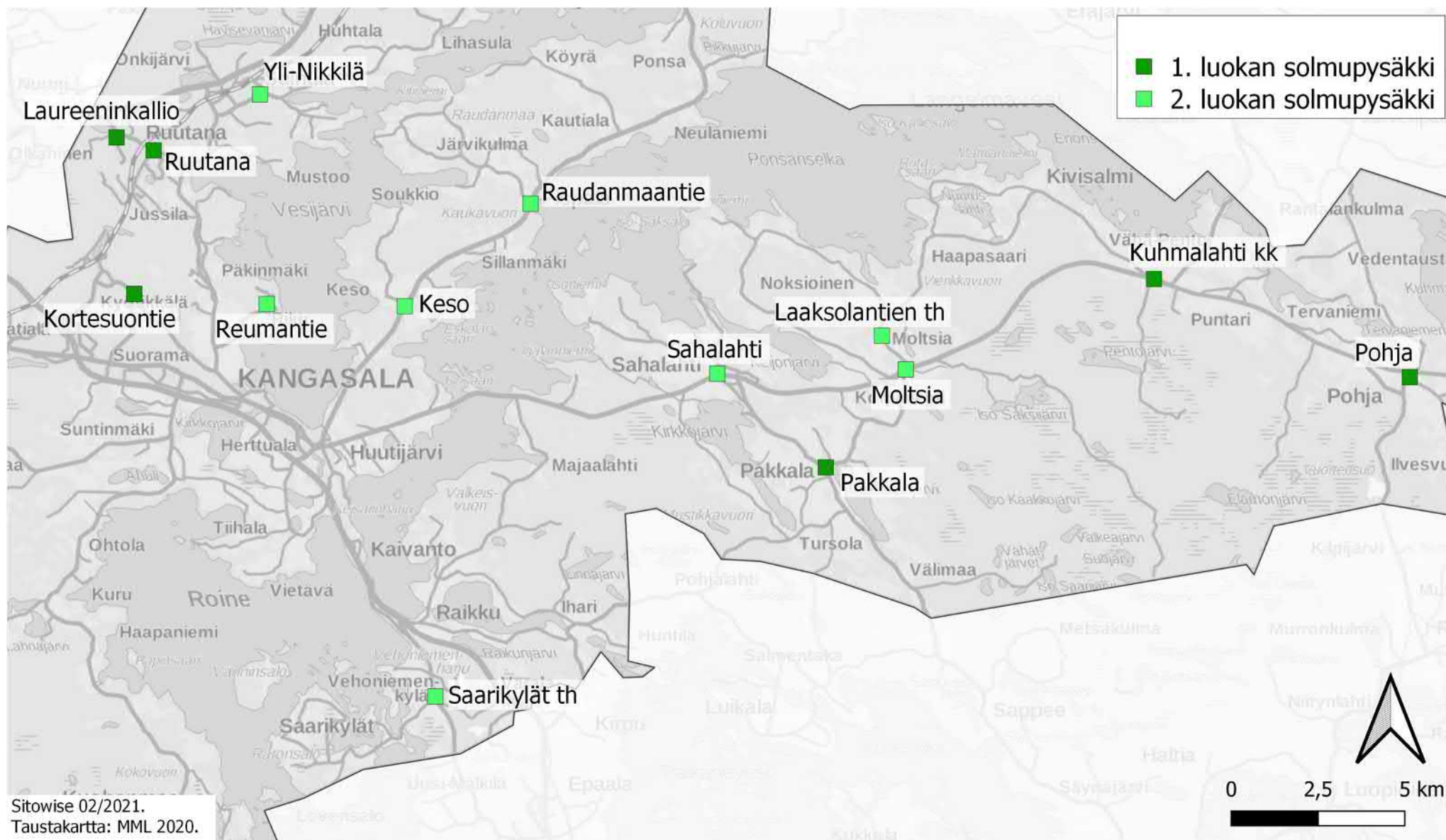
# Solmupysäkkien laatutasoluokitus

|                                                                                                                                                                                | Luokka 1                                                         | Luokka 2                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Pyöräliityntä</b><br>(Pyöräpysäköinti sijoitetaan mahdollisimman lähelle pysäkkiä tai kulkureitin varrelle. Yhteistyö esim. viereisen liikerakennuksen kanssa mahdollista.) | Katoksellinen runkolukittava pyöräteline                         | Runkolukittava pyöräteline          |
| <b>Turvallisuus</b>                                                                                                                                                            |                                                                  |                                     |
| - Valaistus (jos valaistu tie)                                                                                                                                                 | Kyllä                                                            | Kyllä                               |
| - Turvalliset reitit pysäkille                                                                                                                                                 | Kyllä                                                            | Kyllä                               |
| <b>Odotteluolosuhteet</b>                                                                                                                                                      |                                                                  |                                     |
| - Katos ja sääsuoja                                                                                                                                                            | Kyllä. Katoksessa oltava tuulelta suojaavat sivu- ja takaseinät. | Kyllä                               |
| - Penkki                                                                                                                                                                       | Kyllä                                                            | Kyllä                               |
| - Roskakori                                                                                                                                                                    | Kyllä                                                            |                                     |
| <b>Pysäkin muu varustelu</b>                                                                                                                                                   |                                                                  |                                     |
| - Pysäkkimerkki                                                                                                                                                                | Kyllä                                                            | Kyllä                               |
| - Nimikyltti                                                                                                                                                                   | Kyllä                                                            |                                     |
| - Linjakilvet                                                                                                                                                                  | Kyllä                                                            |                                     |
| - Koordinaattikyltti                                                                                                                                                           | Kyllä                                                            | Kyllä                               |
| <b>Toteutuksen priorisointi</b>                                                                                                                                                | Toteutus ensimmäisessä vaiheessa                                 | Toteutus luokan 1 pysäkkien jälkeen |

# Solmupysäkkien luokittelu

| Pysäkin nimi     | Luokka<br>1-2 | Nousijamäärä<br>per päivä | Pysäkkiä käyttävien<br>kuljetusoppilaiden<br>määrä | Oppilaiden etäisyys<br>pysäkestä | Kaupungin<br>tunnistama<br>koulukuljetuspysäkki | Nousi<br>esiin<br>kyselyissä | Pysäkin<br>ylläpitäjä | Muuta                                                                                                          |
|------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laureeninkallio  | 1             | 47,6                      | Noin 36                                            | Osa pyörämatkan päässä           | Ei                                              | Kyllä                        | Kangasala             |                                                                                                                |
| Pakkala          | 1             | 12                        | Noin 6*                                            | Osa pyörämatkan päässä           | Kyllä                                           | Kyllä                        | ELY                   | *Nykyisin enemmän, koska Vilpeilän koulu lakkautettu 8/2020. Lisäksi oppilaita kuljetetaan pysäkillä taksilla. |
| Kuhmalahti kk    | 1             | 11,8                      | Noin 7                                             | Osa pyörämatkan päässä           | Kyllä                                           | Ei                           | ELY                   |                                                                                                                |
| Pohja            | 1             | 16,4                      | Noin 13                                            | Osa pyörämatkan päässä           | Kyllä                                           | Ei                           | ELY                   |                                                                                                                |
| Ruutana          | 1             | 12,6                      | Noin 17                                            | Osa pyörämatkan päässä           | Ei                                              | Kyllä                        | ELY                   |                                                                                                                |
| Kortesuontie     | 1             | 20,8                      | Noin 34                                            | Osa pyörämatkan päässä           | Ei                                              | Kyllä                        | Kangasala             |                                                                                                                |
| Yli-Nikkilä      | 2             | 35,8                      | Noin 9                                             | Osa pyörämatkan päässä           | Kyllä                                           | Ei                           | ELY                   | Enemmän kohdepysäkki, mutta myös lähtöpysäkki.                                                                 |
| Reumantie        | 2             | 63,6                      | Noin 17                                            | Osa pyörämatkan päässä           | Ei                                              | Ei                           | ELY                   | Enemmän kohdepysäkki, mutta myös lähtöpysäkki.                                                                 |
| Raudanmaantie    | 2             | 7,4                       | Noin 9                                             | Osa pyörämatkan päässä           | Kyllä                                           | Kyllä                        | ELY                   |                                                                                                                |
| Keso             | 2             | 8,8                       | Noin 15                                            | Pyörämatkan päässä               | Kyllä                                           | Kyllä                        | ELY                   |                                                                                                                |
| Saarikylät th    | 2             | - *                       | Noin 5                                             | Osa pyörämatkan päässä           | Kyllä                                           | Kyllä                        | ELY                   | Todellinen nousijamäärä ei tiedossa.                                                                           |
| Sahalahti L      | 2             | 61                        |                                                    |                                  | Ei                                              | Ei                           | ELY                   | Enemmän kohdepysäkki, mutta myös lähtöpysäkki.                                                                 |
| Moltsia          | 2             | 8                         | Noin 13                                            | Kävelyetäisyydellä               | Kyllä                                           | Ei                           | ELY                   |                                                                                                                |
| Laaksolantien th | 2             | 7,2                       | Noin 9                                             | Osa pyörämatkan päässä           | Kyllä                                           | Ei                           | ELY                   |                                                                                                                |

# Solmupysäkit

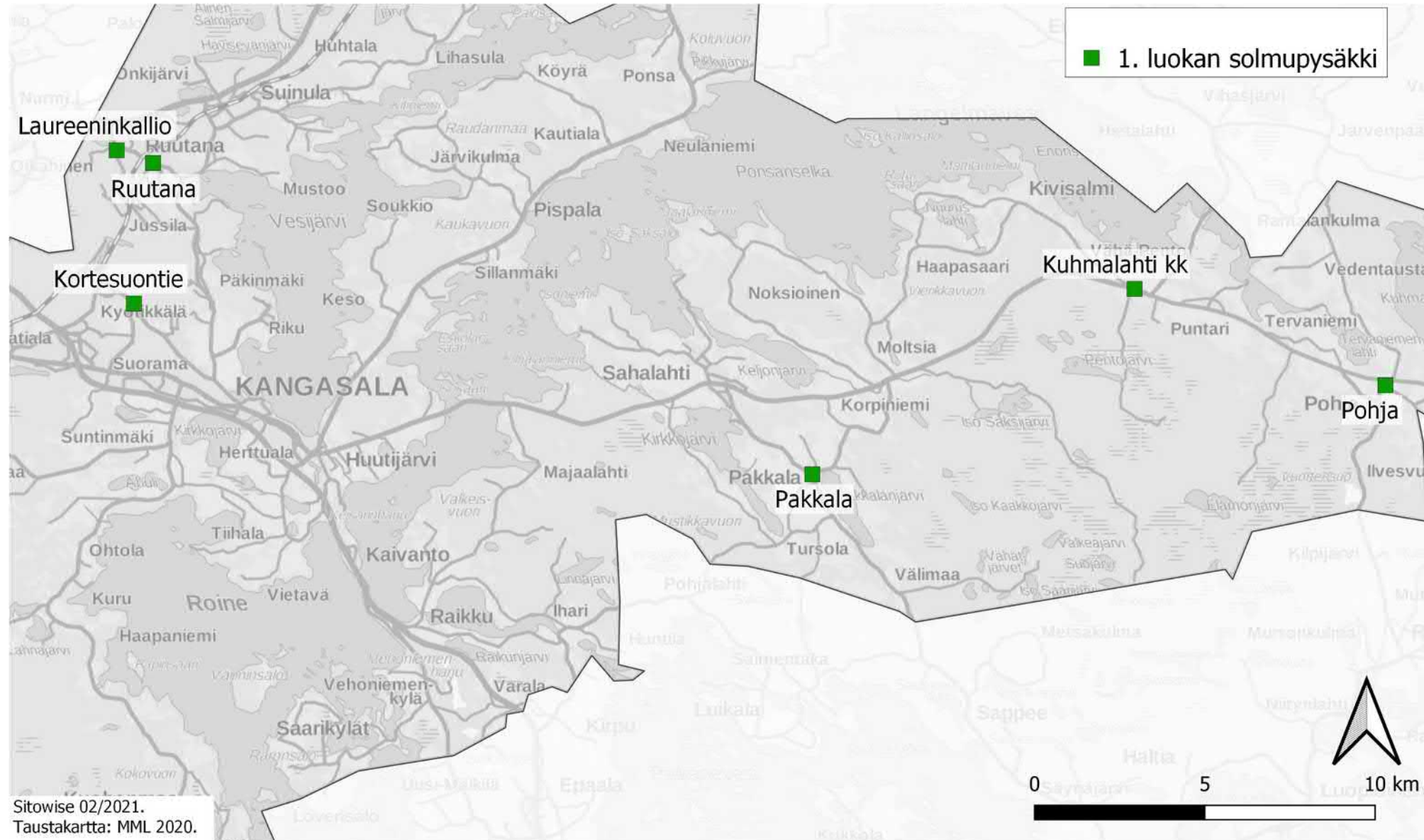


# Solmupysäkkien hankekortit

# Solmupysäkkien hankekortit

- Jokaiselle solmupysäkille laadittiin hankekortti, jossa on esitetty pysäkin perustiedot, nykytilanne sekä toimenpide-ehdotukset varsinkin pyöräliitynnän laadun kehittämisen näkökulmasta.
- Joidenkin pysäkkien osalta on määritetty tarkempi esitys toimenpiteen toteuttamiseksi mm. pyöräpysäköintipaikan sijainti.
- Hankekorttien toimenpiteet on käsitelty kaupungin ja ELY-keskuksen kesken pidetyssä palaverissa tammikuussa 2021.

# 1. luokan solmupysäkit



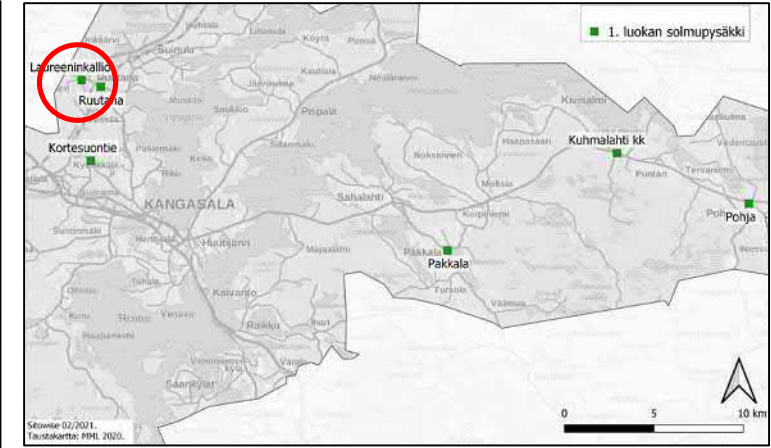
# Laureeninkallio / 8190

## Nykytila

|                   |                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 28B, 28C, 46 ja 46J. Talviarkena 54 vuoroa/päivä                                                                                                 |
| Nousijamäärä      | 48 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 36.                                                                                                |
| Pysäkin varustelu | Katoksellinen pyöräteline, valaistus, katos, penkki, roskakori, pysäkkimerkki, nimikyltti, linjakilvet                                           |
| Muita huomioita   | Reitti asuinalueelta pyöräkatokselle ja pysäkillä oikaisee jo ennen suojatietä. Kyselyihin vastaajat toivovat suojaavampaa ja suurempaa katosta. |

## Kehittämistarpeita

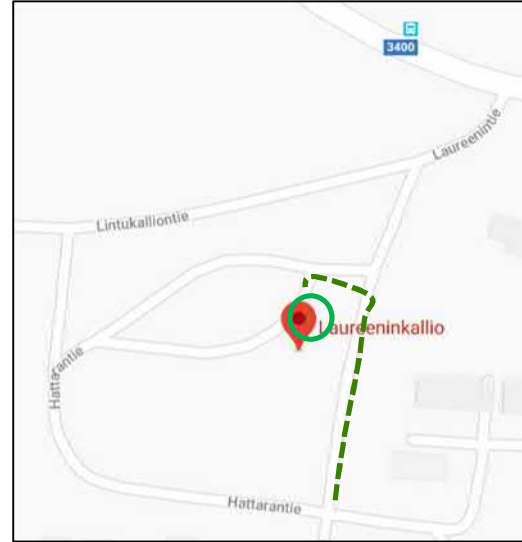
|                       |                                                                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittavuus                                                                                                                  |
| Turvallisuus          | Pyöräpysäköinnin sijoittaminen lähemmäs pysäkkiä, jotta olemassa olevaa suojatietä käytettäisiin ja kunnossapito olisi helpompaa. |
| Odotteluolosuhteet    | Katoksen uusiminen                                                                                                                |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti                                                                                                                |
| Vastuutaho            | Kaupunki                                                                                                                          |



# Laureeninkallio / 8190

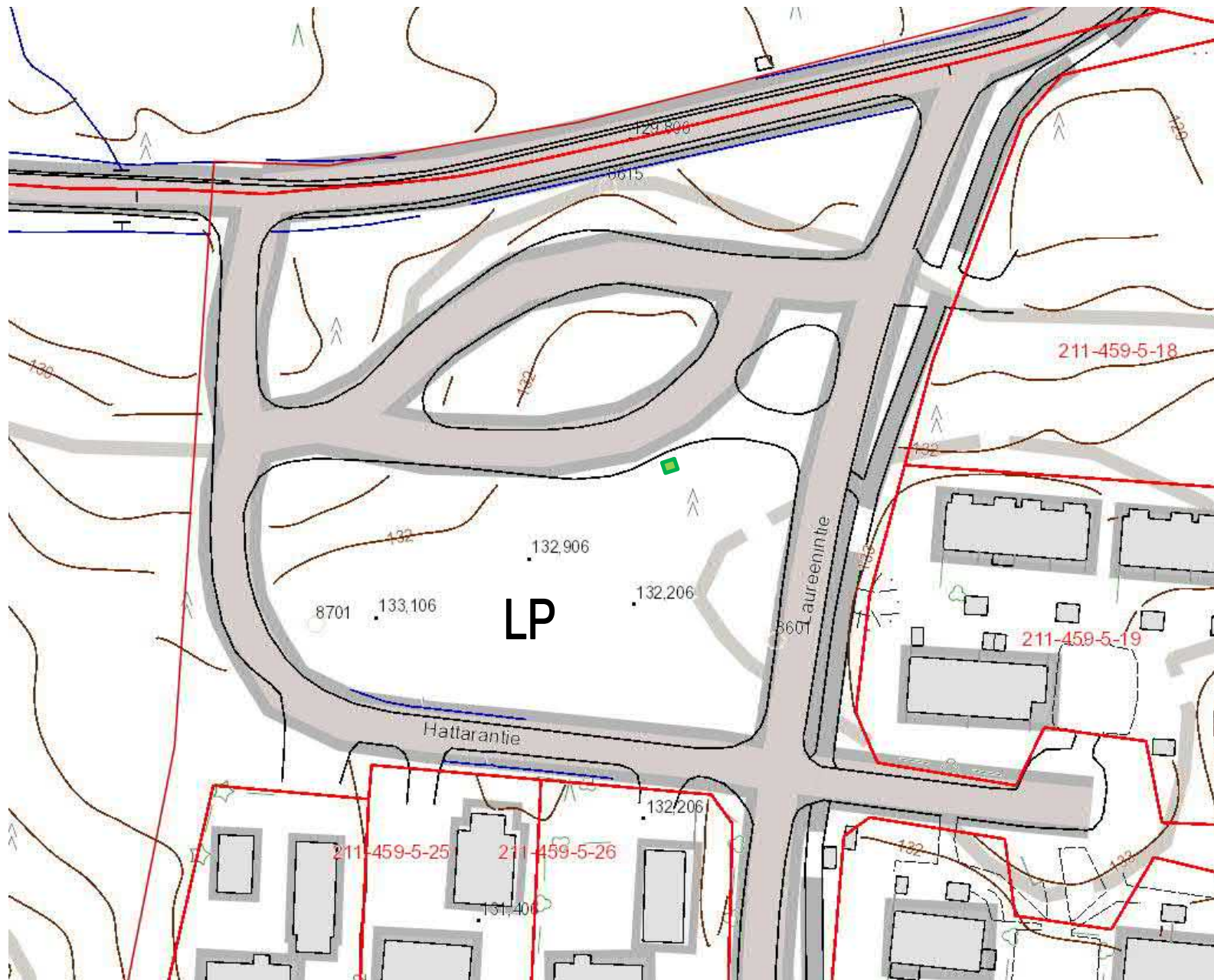
## Toimenpide-ehdotukset

- Siirretään nykyisin metsässä polun varrella oleva pyöräpysäköintipaikka pysäkin viereen (merkitty kuvassa ja kartassa vihreällä). Vaihdetaan teline runkolukittavaksi. Näin pyörätelineen talvikunnossapito helpottuu ja pysäkillä kulkijoille on luonnollisempaa käyttää suojatieylitystä.
- Polun kohdalle Laureenintielle ei ole turvallista toteuttaa suojatietä, vaikka yleisesti katu ylitetään tältä kohdin. Pysäkillä kulkemiseen on tarjolla suojatien kautta kulkeva turvallisempi reitti, johon kulkijat vahvemmin ohjataan pyöräpysäköintiä siirtämällä.



# Sijointuspaikka

- 
- A photograph of a snowy forest clearing. In the foreground, there is a patch of snow and ice. A green oval is drawn on the ground, highlighting a specific area. To the right, there is a small, dark, rectangular structure, possibly a shed or a small building. The background is filled with tall, thin trees, mostly evergreens, and a small building is visible in the distance. The sky is overcast.



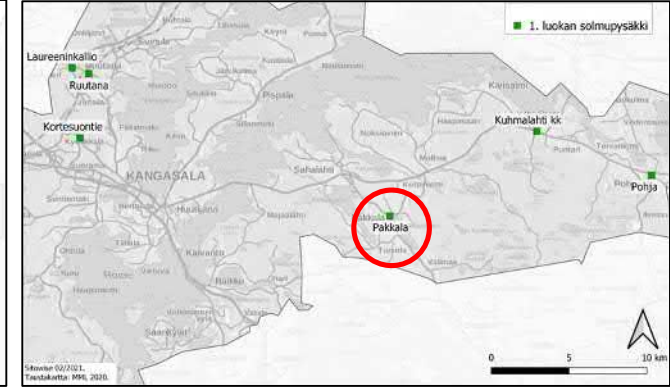
# Pakkala / 9260

## Nykytila

|                   |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 42KP ja 42P. Talviarkena 3 vuoroa/päivä                                                                                                                                               |
| Nousijamäärä      | 12 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 6.                                                                                                                                      |
| Pysäkin varustelu | Pyöräteline (kaupan pihassa, huonokuntoinen), valaistus, katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki                                                                                     |
| Muita huomioita   | Lähellä sijaitseva Vilpeilän koulu on lakkautettu, joten kuljetusoppilaiden määrä on nykyisin suurempi. Moltsiantielle on todella kapea piennar. Tursolantie on koettu vaaralliseksi. |

## Kehittämistarpeita

|                       |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Katoksellinen runkolukittava pyöräteline: yhteistyö kaupan kanssa                   |
| Turvallisuus          | Pientareen levennys tai merkitseminen leveämmäksi Moltsiantielle ja Tursolantiellä. |
| Odotteluolosuhteet    | Roskakori                                                                           |
| Pysäkin muu varustelu | Nimikyltti, linjakilvet, koordinaattikyltti                                         |
| Vastuutaho            | Pyöräpysäköinnin osalta kaupunki                                                    |



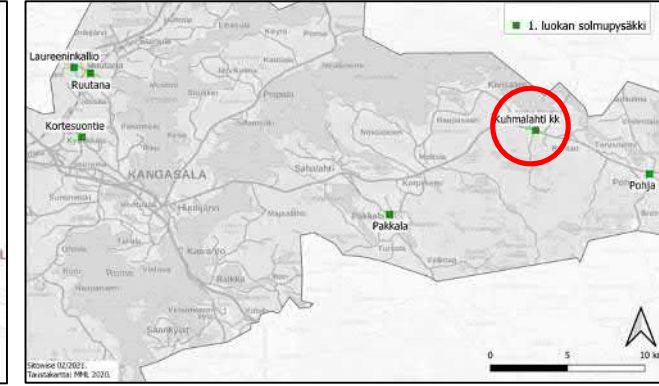
# Kuhmalahti kk / 9161

## Nykytila

|                   |                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 42, 42K, 42P ja 42KP. Talviarkisin 9 vuoroa/päivä                                                      |
| Nousijamäärä      | 12 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 7.                                                       |
| Pysäkin varustelu | Katoksellinen pyöräteline pohjoispuolen pysäkillä, valaistus, katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki |
| Muita huomioita   | -                                                                                                      |

## Kehittämistarpeita

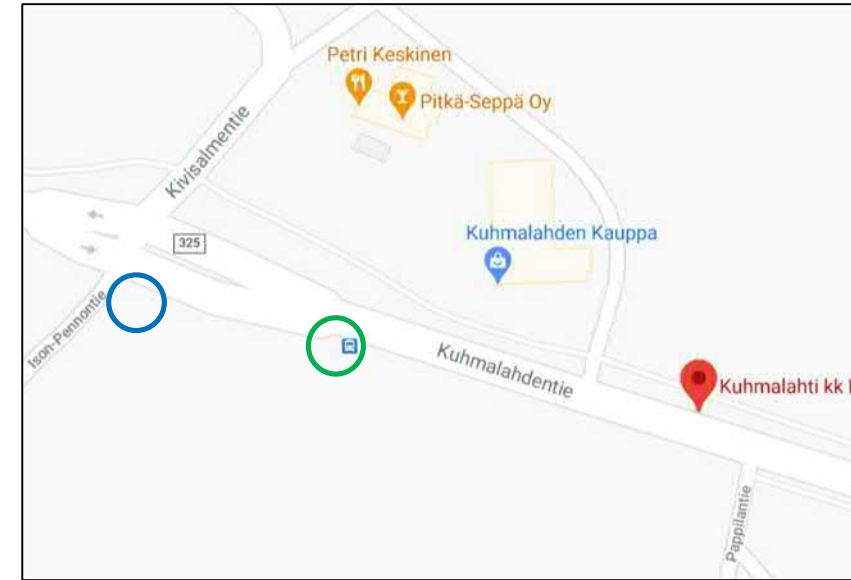
|                       |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittavuus.<br>Pyöräpysäköinnin sijoittaminen myös etelänpuoleiselle pysäkillä Ison-Pennontien liittymään tai pohjoispuolen pyöräpysäköintipaikan siirtäminen sinne. |
| Turvallisuus          | -                                                                                                                                                                          |
| Odotteluolosuhteet    | Roskakori                                                                                                                                                                  |
| Pysäkin muu varustelu | Nimikyltti, linjakilvet, koordinaattikyltti                                                                                                                                |
| Vastuutaho            | ELY-keskus ja kaupunki                                                                                                                                                     |



# Kuhmalahti kk / 9161

## Toimenpide-ehdotus

- Pyöräteline suositellaan sijoitettavan Ison-Pennontien liittymään (vasemmanpuoleinen kuva, merkitty sinisellä). Maastoa tulee tasata, mutta suuria korkoeroja ei ole.
- Aivan pysäkin viereen on maastonmuotojen vuoksi haasteellista asentaa pyöräpysäköintipaikkoja (kuva oikealla, merkitty karttaan vihreällä).
- Pyöräpysäköintipaikka voidaan siirtää pohjoispuolen pysäkiltä eteläpuolelle, mikäli pohjoispuolella se todetaan tarpeettomaksi. Tilannetta tulee seurata. Pyöräpysäköintipaikka suositellaan muutettavan runkolukittavaksi.



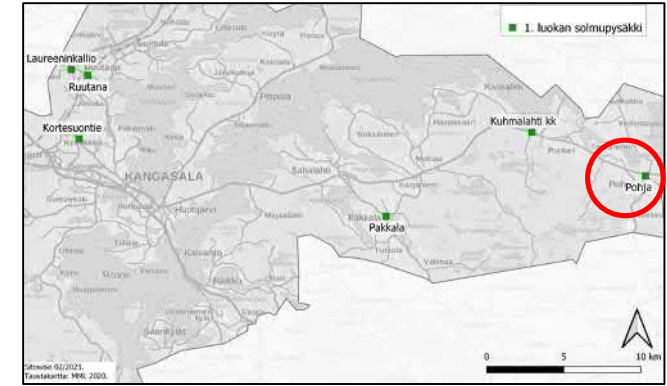
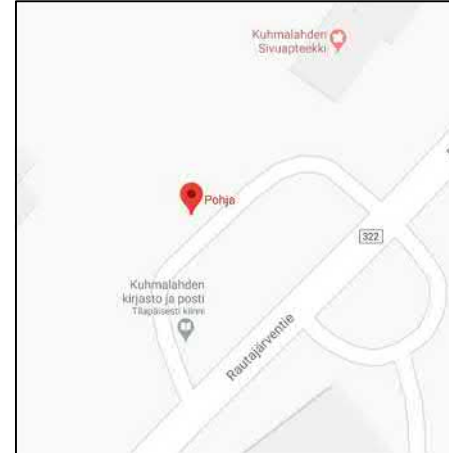
# Pohja / 9181

## Nykytila

|                   |                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 42, 42K, 42P, 42KP ja 49. Talviarkisin 12 vuoroa/päivä           |
| Nousijamäärä      | 16 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 13.                |
| Pysäkin varustelu | Pyöräteline, valaistus, katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki |
| Muita huomioita   | Useita pyöriä pysäköitynä pysäkillä                              |

## Kehittämistarpeita

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Katoksellinen runkolukittava pyöräteline    |
| Turvallisuus          | -                                           |
| Odotteluolosuhteet    | Roskakori                                   |
| Pysäkin muu varustelu | Nimikyltti, linjakilvet, koordinaattikyltti |
| Vastuutaho            | ELY-keskus                                  |



# Pohja / 9181

## Toimenpide-ehdotus

- Katoksellinen runkolukittava pyöräteline suositellaan sijoitettavan nykyisen telineen paikalle ilmoitustaulun taakse.
- Sijoituspaikka esitetty kuvassa ja kartassa vihreällä.



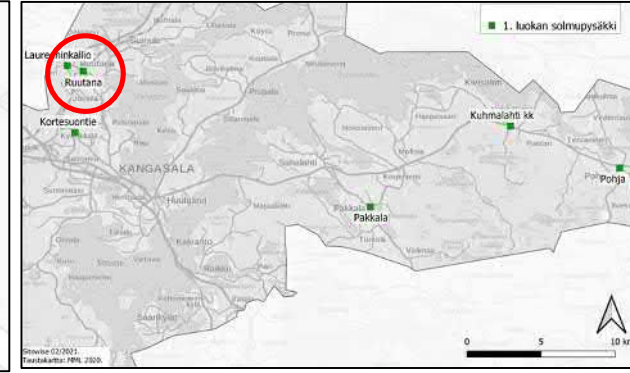
# Ruutana / 8206

## Nykytila

|                   |                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 28B, 28C, 46 ja 46J. Talviarkisin 29 vuoroa/päivä                                              |
| Nousijamäärä      | 13 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 17.                                              |
| Pysäkin varustelu | Pyöräteline (kaupan pihassa), valaistus, katos, penkki, pysäkkimerkki, nimikyltti, linjakilvet |
| Muita huomioita   | Penkki huonossa kunnossa                                                                       |

## Kehittämistarpeita

|                       |                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Katoksellinen runkolukittava pyöräteline: yhteistyö kaupan kanssa   |
| Turvallisuus          | -                                                                   |
| Odotteluolosuhteet    | Roskakori<br>Katoksien uusiminen pysäkkiparin molemmille pysäkeille |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti                                                  |
| Vastuutaho            | Kaupunki                                                            |



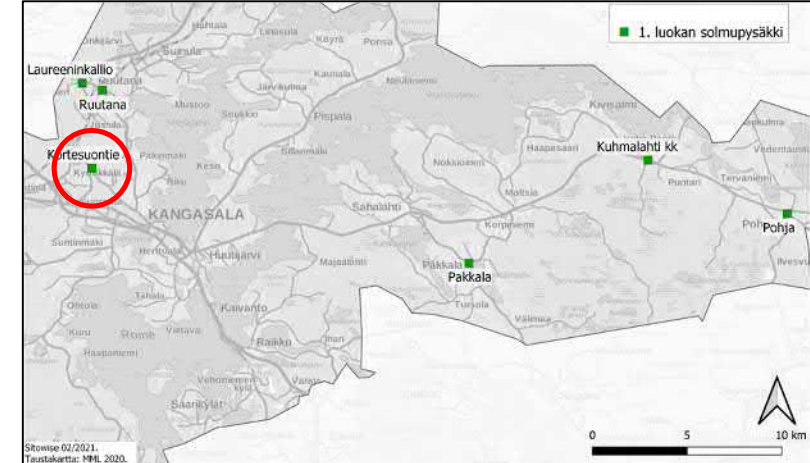
# Kortesuontie / 8115

## Nykytila

|                   |                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 45 ja 45S. Talviarkisin 20 vuoroa/päivä                                      |
| Nousijamäärä      | 21 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 34.                            |
| Pysäkin varustelu | Valaistus, pysäkkimerkki, nimikyltti, linjakilvet                            |
| Muita huomioita   | Kyselyiden vastauksissa Kortesuontie-Asemantie risteys koettu vaaralliseksi. |

## Kehittämistarpeita

|                       |                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Katoksellinen runkolukittava pyöräteline Kortesuontien liittymään. |
| Turvallisuus          | -                                                                  |
| Odotteluolosuhteet    | Katos ja sääsuoja, penkki, roskakori                               |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti                                                 |
| Vastuutaho            | Kaupunki                                                           |

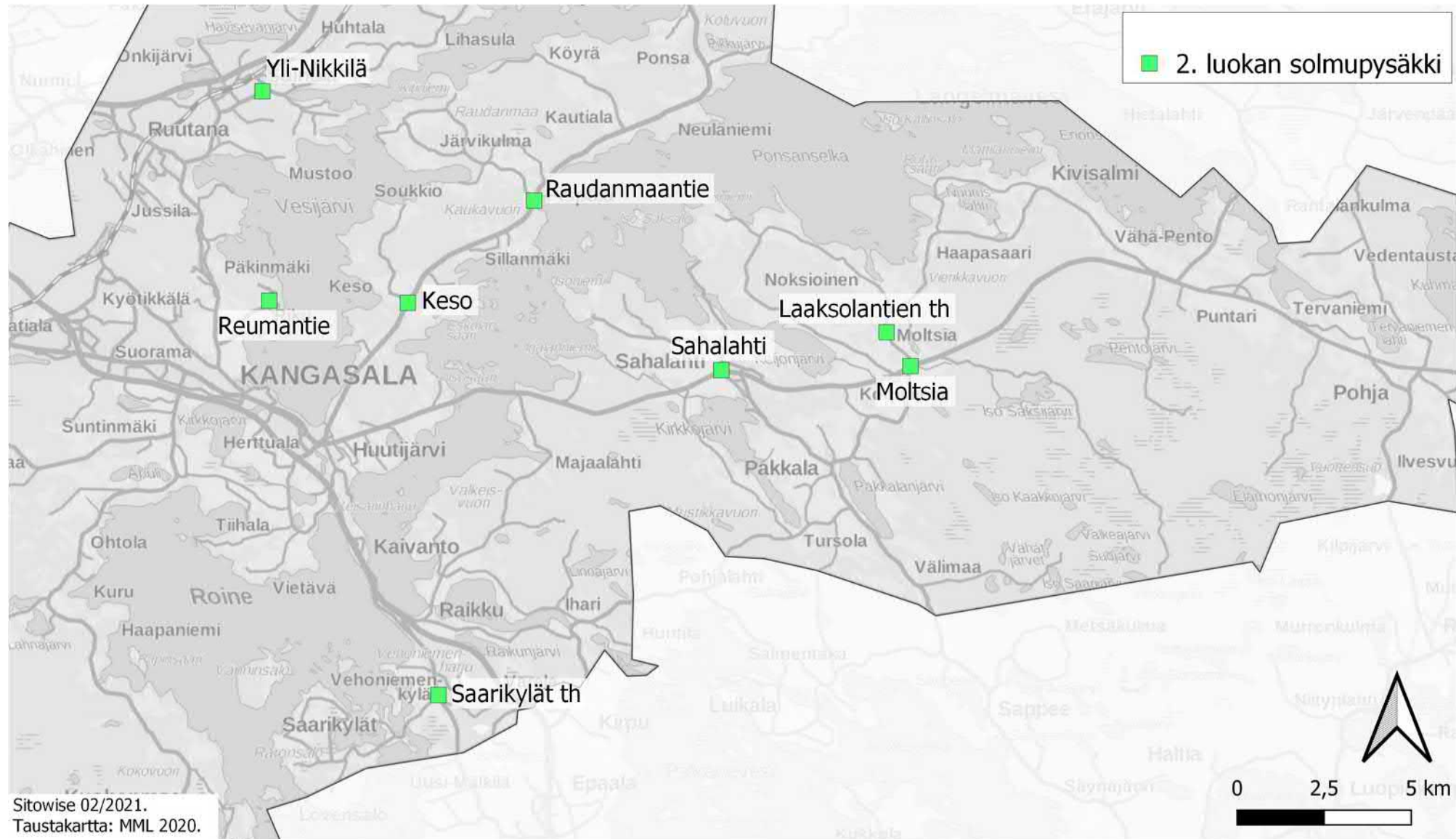


# Kortesuontie / 8115

- Pyöräteline suositellaan sijoitettavan Kortesuontien ja Asemantien liittymän kaakkoisnurkkaan, jossa se palvelee koko pysäkiparia
  - Sopiva paikka Asemantien suojatien vieressä (kuvissa ja kartassa sinisellä).
  - Asentaminen vaatii pieniä tasaustöitä, mutta puustoa ei tarvitse telineen ympäriltä raivata.
- Pysäkin kohdalla jalkakäytävä on kapea ja luiska on jyrkkä, joten pyöräpysäköinnin sijoittaminen sinne on hankalaa.
- Kohde vaatii tarkempaa suunnittelua.



## 2. luokan solmupysäkit



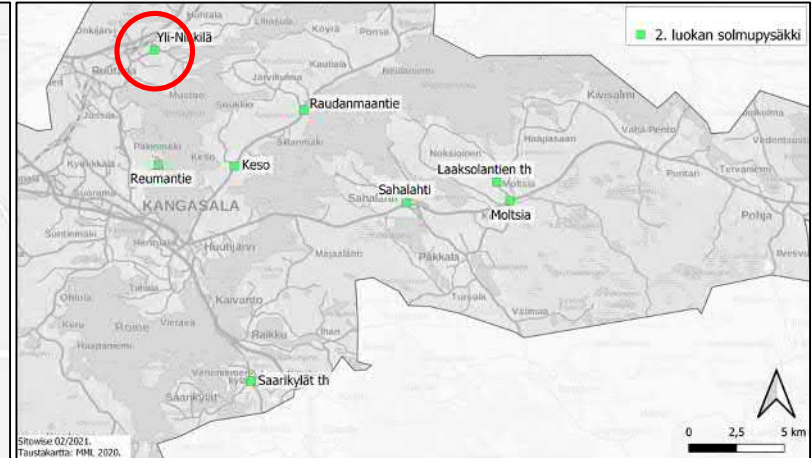
# Yli-Nikkilä / 8327

## Nykytila

|                   |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 28C ja 46. Talviarkisin 13 vuoroa/päivä                                                                                                                                                                                                 |
| Nousijamäärä      | 36 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 9.                                                                                                                                                                                        |
| Pysäkin varustelu | Valaistus, katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki                                                                                                                                                                                     |
| Muita huomioita   | Pysäkkiä käyttävät erityisesti Laureeninkalliosta Havisevan kouluun kulkevat oppilaat kotimatallaan. Pysäkin merkitys lähtöpysäkkinä tulee korostumaan, kun Ruutanan uusi koulu valmistuu lähivuosien aikana. Penkki huonossa kunnossa. |

## Kehittämistarpeita

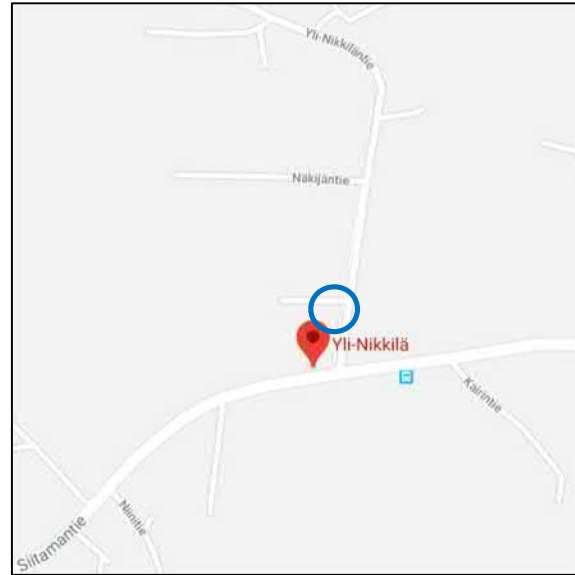
|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittava pyöräteline Yli-Nikkiläntien varteen. |
| Turvallisuus          | -                                                    |
| Odotteluolosuhteet    | Penkin uusiminen                                     |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti                                   |
| Vastuutaho            | Kaupunki                                             |



# Yli-Nikkilä / 8327

## Toimenpide-ehdotus

- Pyöräpysäköinti suositellaan sijoitettavaksi kunnallistekniikan viereen, suhteellisen tasaiselle maa-alueelle (kuvissa ja kartassa sinisellä).
  - Alue vaatii jonkin verran tasaustöitä.
  - Kaavassa paikka on merkitty lähivirkistysalueeksi.
- Esitetty paikka sijaitsee pysäkistä noin 50 metrin päässä eikä siten ole aivan optimaalinen. Se on kuitenkin useimpien pysäkin käyttäjien reitin varrella.
- Pyöräpysäköinnin sijoittaminen aivan pysäkin viereen on jyrkän luiskan vuoksi haastavaa (ylin kuva).
- Kehittämisen aikataulu riippuu Ruutanan koulun rakentumisen aikataulusta.



# Reumantie / 8163

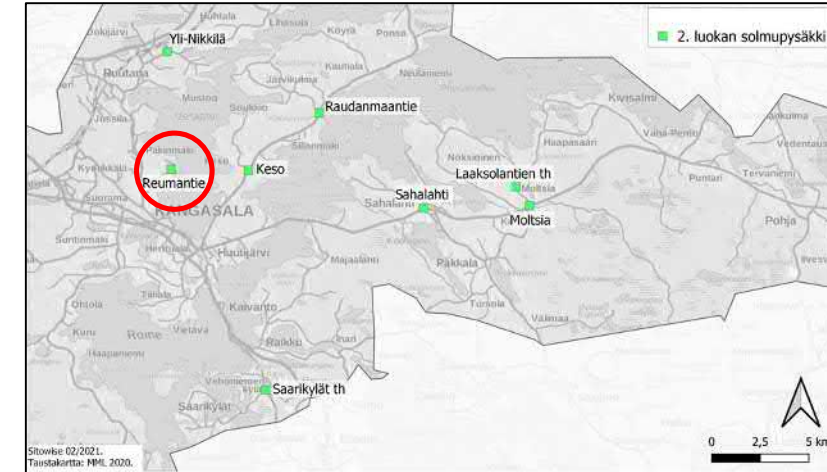
## Nykytila

|                   |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 40A. Talviarkisin 32 vuoroa/päivä                                                                                                                                               |
| Nousijamäärä      | 64 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 17.                                                                                                                               |
| Pysäkin varustelu | Valaistus, katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki *                                                                                                                           |
| Muita huomioita   | Pysäkkiä käyttävät erityisesti viereisen työpaikkakeskittymän työntekijät. Alueen maankäyttö kehittyy. Seurataan, onko tärkeä kehitettävä pysäkki tämä vai Pikonlinnan pysäkki. |

## Kehittämistarpeita \*

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittava pyöräteline |
| Turvallisuus          | -                          |
| Odotteluolosuhteet    | -                          |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti         |
| Vastuutaho            | Kaupunki                   |

\* Havainnot tehty Google Mapsin perusteella.



Kuva: Google Maps, 2009

# Raudanmaantie / 8383

## Nykytila

|                   |                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 41. Talviarkisin 9 vuoroa/päivä                 |
| Nousijamäärä      | 7 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 9. |
| Pysäkin varustelu | Katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki        |
| Muita huomioita   | Kapea piennar. Tiehen maalattu nopeusrajoitus.  |

## Kehittämistarpeita

|                       |                                          |
|-----------------------|------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittava pyöräteline Mutikontielle |
| Turvallisuus          | Kulkuyhteyksien selvittäminen            |
| Odotteluolosuhteet    | -                                        |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti                       |
| Vastuutaho            | Kaupunki                                 |



# Raudanmaantie / 8383

## Toimenpide-ehdotus

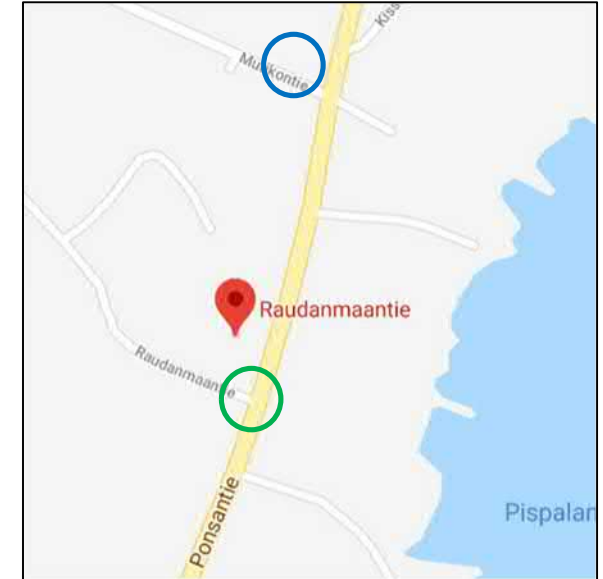
- Pyöräpysäköintipaikka suositellaan sijoitettavan Mutikontien alkupäässä olevan kunnan päivittäisjätteen keräyspisteen viereen (kartassa ja kuvassa merkitty sinisellä). Alueella on tilaa sekä jäteastioille että telineelle.
  - Turvallisuussyistä telineiden alue ja jäteastioiden alue tulee erottaa selvästi toisistaan.
- Paikka sijaitsee noin 80 metrin päässä pysäkistä ja siten pidemmällä kuin olisi suositeltavaa. Turvallinen kulkuyhteys pyöräpysäköintipaikalta pysäkille tulee varmistaa.
- Kohde vaatii tarkempaa suunnittelua



# Raudanmaantie / 8383

## Toimenpide-ehdotus

- Pientareen leventäminen Mutikontien ja pysäkin välillä kantatiellä 58 parantaisi pysäkillä kulkemisen liikenneturvallisuutta.
  - Lähitulevaisuudessa pientareen leventäminen ei ole näköpiirissä, sillä kantatie on juuri päällystetty.
  - Kantatiellä 58 on merkittävä liikennettä välittävä rooli, mikä asettaa vaatimuksia ajoradan leveydelle ja nopeusrajoitukselle. Kantatie on myös erikoiskuljetusreitti.
- Mutikontien suunnalta kulkevat voisivat Raudanmaantien kautta kulkemalla välttää kantatien 58 varressa kulkemisen (kuvassa vihreällä).
  - Raudanmaantien reitin soveltuvuus pysäkillä kulkuun vaatii jatkoselvitystä (mm. keskustelu tien varressa sijaitsevan maatilan omistajien kanssa).
  - Tällöin pyöräpysäköintipaikalle tulee löytää muu sijoituspaikka kuin jätepiste.
  - Tärkeintä on järjestää turvallinen kulkuyhteys mahdollisesti toteutettavalta pyöräpysäköintipaikalta pysäkillä.



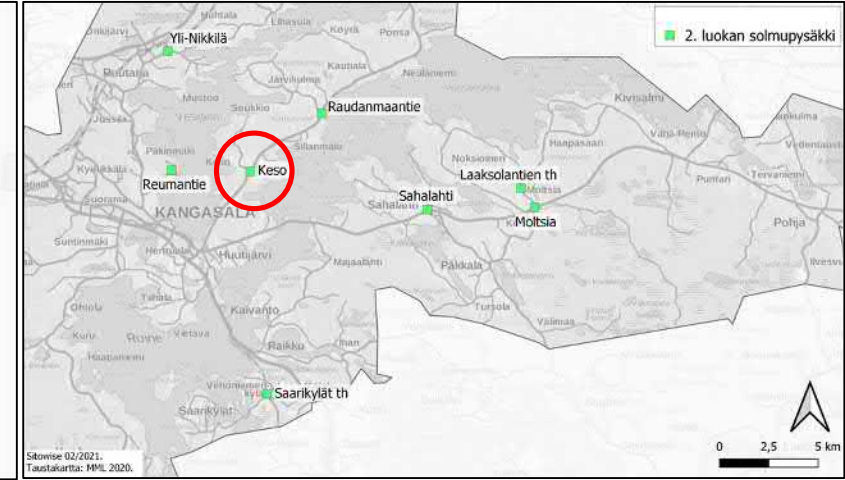
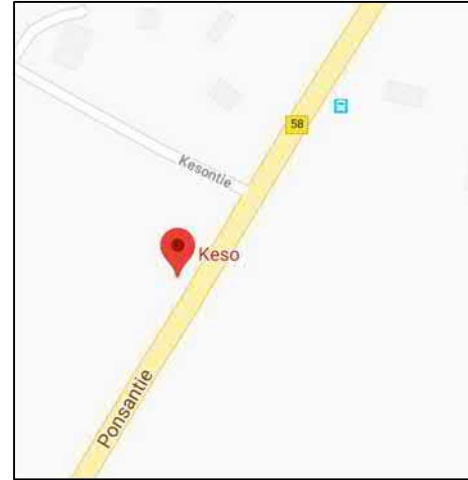
# Keso / 8367

## Nykytila

|                   |                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 41. Talviarkisin 9 vuoroa/päivä                                                                    |
| Nousijamäärä      | 9 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 15.                                                   |
| Pysäkin varustelu | Pyöräkatos, katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki                                               |
| Muita huomioita   | Pyöräkatos kylän yhteisesti rakentama. Ponsantien ylitys kotiinpäin tullessa koettu vaaralliseksi. |

## Kehittämistarpeita

|                       |                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | -                                                      |
| Turvallisuus          | Nopeusrajoituksen tarkistaminen (70 km/h aloituskohta) |
| Odotteluolosuhteet    | -                                                      |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti                                     |
| Vastuutaho            | ELY-keskus                                             |



Koululaisia ylittämässä Ponsantietä toisen puolen pysäkiltä tullessa

# Saarikylät th P / 7938

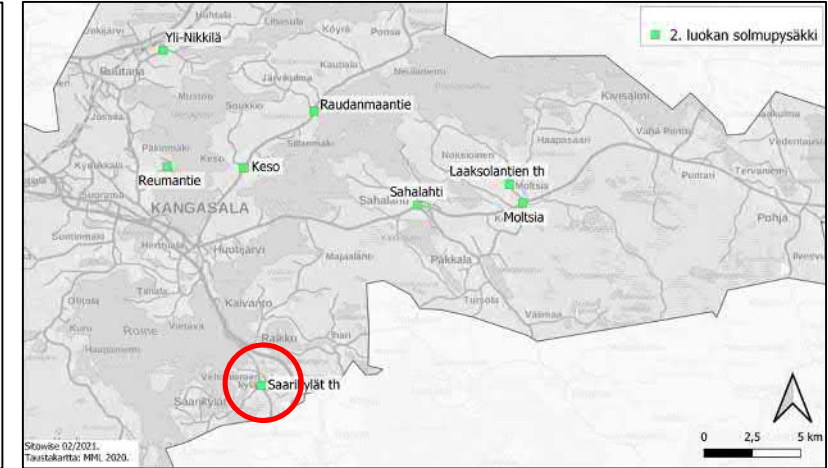
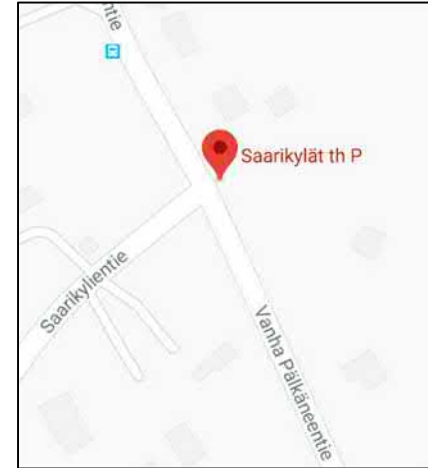
## Nykytila

|                   |                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 43S, 43ST ja ELY-keskuksen hankkimaa liikennettä. Talviarkisin 3 vuoroa/päivä |
| Nousijamäärä      | Ei tiedossa. Kuljetusoppilaita noin 5.                                        |
| Pysäkin varustelu | Katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki *                                    |
| Muita huomioita   | -                                                                             |

## Kehittämistarpeita \*

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittava pyöräteline |
| Turvallisuus          | -                          |
| Odotteluolosuhteet    | -                          |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti         |
| Vastuutaho            | ELY-keskus                 |

\* Havainnot tehty Google Mapsin perusteella.



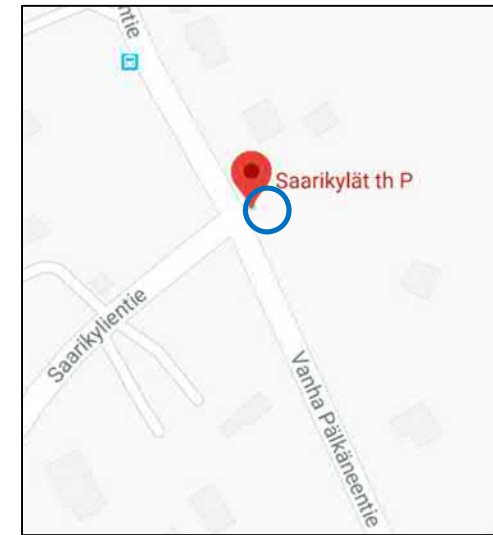
Kuva: Google Maps, 2009

Google

# Saarikylät th P / 7938

## Toimenpide-ehdotus

- Runkolukittava pyöräteline suositellaan sijoitettavan pysäkin eteläpuolelle kaupungin alueelle (kartassa sinisellä).
- Asentaminen ei vaadi juuri maanmuokkaustöitä, sillä alue on tasainen.



45



Kuva: Google Maps, 2009

Google

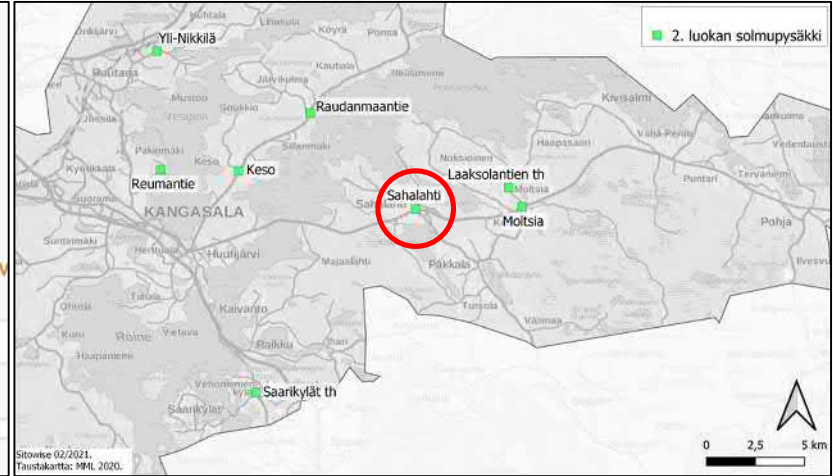
# Sahalahti L / 9133

## Nykytila

|                   |                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 42, 42K, 42P ja 42KP. Talviarkisin 13 vuoroa/päivä                                                                                                                             |
| Nousijamäärä      | 61 nousijaa per päivä.                                                                                                                                                         |
| Pysäkin varustelu | Valaistus, katos, roskakori, sääsuoja, pysäkkimerkki                                                                                                                           |
| Muita huomioita   | Pyörätelineitä ei ole kaupan pihassakaan. Pysäkkiä käyttävät lähellä sijaitsevaan Sariolan kouluun kulkevat oppilaat kotimatallaan. Lähellä sijaitsee myös Saarioisten tehdas. |

## Kehittämistarpeita

|                       |                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittava pyöräteline. Toteuttaminen yhteistyössä kaupan kanssa. |
| Turvallisuus          | -                                                                     |
| Odotteluolosuhteet    | Penkki                                                                |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti                                                    |
| Vastuutaho            | Kaupunki                                                              |



Pyöriä parkissa, mutta ei pyörätelineitä.

# Moltsia / 9149

## Nykytila

|                   |                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 42, 42K, 42P ja 42KP. Talviarkisin 9 vuoroa/päivä   |
| Nousijamäärä      | 8 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 13.    |
| Pysäkin varustelu | Valaistus, katos ja sääsuoja, penkki, pysäkkimerkki |
| Muita huomioita   | Penkki huonossa kunnossa.                           |

## Kehittämistarpeita

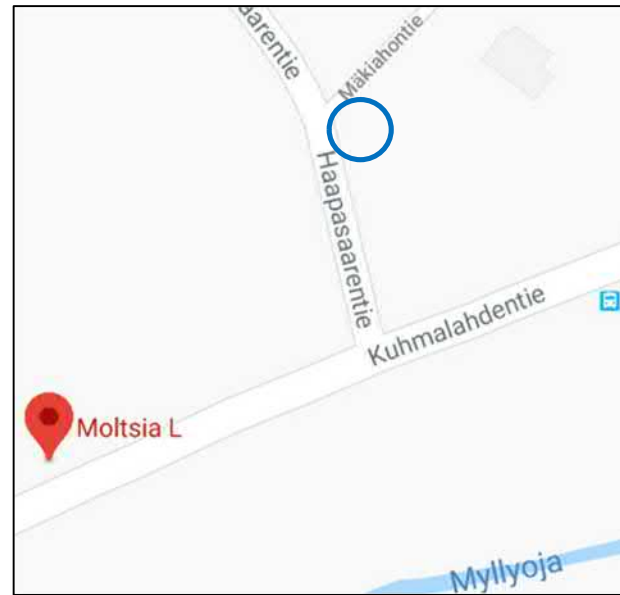
|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittava pyöräteline |
| Turvallisuus          | -                          |
| Odotteluolosuhteet    | Penkin uusiminen           |
| Pysäkin muu varustelu | Koordinaattikyltti         |
| Vastuutaho            | ELY-keskus                 |



# Moltsia / 9149

## Toimenpide-ehdotus

- Sijoituspaikaksi esitetään Mäkiahontien ja Haapasaarentien liittymän viereen jäävää aluetta (kartassa sinisellä). Kohde vaatii tarkempaa suunnittelua.
- Pysäkin vieressä on vähän tilaa ja Kuhmalahdentie on kapea Haapasaarentien liittymän kohdalla, minkä vuoksi pyöräilyä ei ole suositeltavaa ohjata pysäkillä asti. Telinettä ei myöskään voida sijoittaa suoraan Haapasaarentien liittymään liikenteenjakajan ja laajan liittymäalueen vuoksi.
- Kuhmalahdentien ajoradan kaventaminen ja pientareen leventäminen hetkellisesti Haapasaarentien liittymän ja pysäkin välissä parantaisi pysäkillä kulkemisen turvallisuutta.



# Laaksolantien th / 9274

## Nykytila

|                   |                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Linjat ja vuorot  | 42K ja 42KP. Talviarkisin 2 vuoroa/päivä                                                                                                            |
| Nousijamäärä      | 7 nousijaa per päivä. Kuljetusoppilaita noin 9.                                                                                                     |
| Pysäkin varustelu | Valaistus, katos ja sääsuoja, penkki *                                                                                                              |
| Muita huomioita   | Lakkautettu Lahdenkulman koulu sijaitsee pysäkin vieressä. Pysäkin kehittämisessä voitaisiin tehdä yhteistyötä Lahdenkulman kyläyhdistyksen kanssa. |

## Kehittämistarpeita \*

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Pyöräliityntä         | Runkolukittava pyöräteline        |
| Turvallisuus          | -                                 |
| Odotteluolosuhteet    | -                                 |
| Pysäkin muu varustelu | Pysäkkimerkki, koordinaattikyltti |
| Vastuutaho            | Kaupunki                          |

\* Havainnot tehty Google Mapsin perusteella.



Kuvat: Google Maps, 2009

# Laaksolantien th / 9274

- Runkolukittava pyöräteline suositellaan sijoitettavan pysäkkikatoksen viereen, katoksen eteläpuolelle (merkitty kuvaan sinisellä).
- Kohde vaatii tarkempaa suunnittelua ja tasaustöitä.



Hyvän laatutason pysäkit

# Hyvän laatutason pysäkin ominaisuuksia

- Pysäkki on osa matkustajan liikennekokemusta. Ennen matkantekoa liikennevälineellä matkustajan on kuljettava pysäkillä, saatava tietoa liikenteestä, odotettava kulkuneuvoa ja nouseva sen kyytiin. Matkan loppuvaiheessa matkustajan tulee päästä sujuvasti pois kulkuneuvosta, tietää missä hän on ja minne mennä.
- Matkustajan näkökulmasta pysäkin palvelutasoon vaikuttavat sen tarjoaman informaation lisäksi pysäkin saavutettavuus ja esteettömyys, odotusajat pysäkillä, pysäkinvarustelutaso ja turvallisuus.
- Matkustajien kannalta pysäkin tärkeitä ominaisuuksia ja huomioon otettavia asioita ovat:
  - Pysäkin sijainti ja saavutettavuus
    - Esim. pyöräilyreitti pysäkillä, liityntäpysäköintimahdollisuus
  - Turvallisuus
    - Esim. tienylitystarve, valaistus
  - Odotteluolosuhteet
    - Esim. katos, penkki, roskakori, sääsuoja
  - Matkustajainformaatio
    - Esteettömyys
      - Esim. linja-autoon nousu ja poistuminen, pysäkin erottuminen ympäristöstä
- Parhaan laatutason pysäkkien varusteluun kuuluvat
  - Pysäkkimerkki, nimikyltti ja linjakilvet
  - Katos
  - Penkki
  - Informaatiotaulu aikatauluille, lippu- ja matkustajainformaatiolle ja linjakartalle
  - Valaistus (jos valaistu tie)
  - Polkupyöräpysäköinti
  - Roskakori



# Hyvän laatutason pysäkki pyöräliitynnän kannalta

- Pyöräilyn ja joukkoliikennematkan yhdistelmästä muodostuvissa matkaketjuissa pyöräpysäköintipaikan sijainti, laatu ja turvallisuus ovat avaintekijöitä. Pyöräpysäköinnin toteutuksessa tulee aina varmistaa hyvä laatutaso, vähintään runkolukitus.
- Pysäkkiympäristön tärkeimmät ominaisuudet pyöräliitynnän kannalta
  - **Sijainti**
    - Pyöräpysäköinnin tulee sijaita lähellä pysäkkialuetta. Kävelymatkojen pyörältä pysäkille ja palatessa mahdollisesti toiselta pysäkiltä pyörälle tulee olla turvallisia
    - Pysäkeillä ihminen jättää pyöränsä mielellään vain enintään 20 metrin päähän pysäkistä, turvallinen pysäköinti lisää kuitenkin käveltävää matkaa jopa 100 metriin.
    - Pyöräpysäköinnin sijoittamispaikan ratkaisee maankäytön sijoittuminen pysäkin ympäristössä
    - Pyöräpysäköinti voidaan sijoittaa esim.
      - Linja-autopysäkin yhteyteen, kun tiealuetta on niukasti käytettävissä
      - Liittymäalueella kävelyn ja pyöräilyn väylän tuntumaan
      - Viereisen liikerakennuksen tms. tontin piha-alueelle
  - **Turvallisuus**
    - Runkolukitusmahdollisuus (molemmat renkaat vaijerilukolla kiinni)
    - Mahdollisesti lukitut pyöräpysäköintitilat, jotka avautuvat matkakortilla ja käyttö on ilmaista
    - Pyöräpysäköinnin tulee sijaita näkyvällä paikalla, jotta sosiaalinen valvonta rajoittaa ilkivaltaa
  - **Sääsuoja**
    - Katettu pyöräpysäköinti
- Liityntäpysäköinnin yhteydessä voidaan tarjota myös lisäpalveluita pyöräilijöille:
  - Pyöräpumppu
  - Sähköpyörien latauspiste
  - Korjausvälineet, pyörän pesupaikka

# Esimerkkejä liityntäpyöräpysäköintiratkaisuihin

Esimerkki katoksellisesta runkolukittavasta pyörätelineestä



[Esimerkki](#) katoksellisesta pyörätelineestä.



[Esimerkki](#) katoksellisesta runkolukittavasta pyörätelineestä



Esimerkki runkolukittavasta pyörätelineestä



# Pysäkkien ilme

- Tampereen seudun joukkoliikenteen (NYSSE) linjojen pysäkeillä käytetään NYSSEn ilmeen mukaisia pysäkkimerkkejä, joissa on keltapohjainen liikennemerkki, pysäkin nimi ja pysäkkiä käyttävät linjat (kuva vieressä).
- ELYn liikenteen pysäkkejä solmupysäkeistä on ainoastaan Saarikylät th. ELYn pysäkit merkitään keltapohjaisella liikennemerkillä (kuva vieressä).
- Pysäkkikatoksen tarve arvioidaan tapauskohtaisesti käyttäjämäärien perusteella. Katosta tarvitaan varsinkin lähtöpysäkillä, jossa linja-autoa odotetaan saapuvaksi.
- Pakkalan, Ruutanan ja Sahalahden pysäkeillä liityntäpyöräpysäköinnin järjestämisessä suositellaan tehtävän yhteistyötä pysäkkien läheisyydessä sijaitsevien kauppojen kanssa. Näiden pysäkkien ilme voidaan suositella yhdessä kauppojen kanssa.
- Pyöräpysäköinnin kehittämisestä tiedotetaan konkreettisten toteuttamistoimenpiteiden yhteydessä.



Jatkossa kaikki linja-autopysäkit merkitään keltapohjaisella liikennemerkillä



NYSSEn pysäkeillä keltapohjaisen merkin lisäksi merkitään pysäkin nimi ja pysäkkiä käyttävät linjat.

# Vaikutusten arviointi

# Vaikutusten arviointi

- Hankkeen tuloksena laaditut solmupysäkkien ja reittien toimenpide-ehdotukset parantavat toteutuessaan matkaketjujen palvelutasoa. Parempi palvelutaso houkuttelee lisää joukkoliikenteen käyttäjiä ja henkilöautomatkat vähenevät. Toimenpiteillä on lisäksi vaikutusta nykyisiin joukkoliikenteen käyttäjiin.
- Kaupungin liikenteestä, joukkoliikenteestä ja maankäytön suunnittelusta vastaavat henkilöt sekä sivistyskeskuksen edustaja toivat tietämyksensä solmupysäkkien määrittelyyn sekä toimenpiteiden suunnitteluun. Näin kaupungin oleellisimpien tahojen sitoutuminen toimenpiteisiin tuli varmistettua.
- Suunnitelman toimenpiteillä on hyvät lähtökohdat toteutua. Hankekortit toimivat hyvänä pohjana pysäkeille pyöräilyn ja kävelyn edistämisen jatkamiseen. Osa esitetyistä toimenpiteistä on toteutettavissa hankekorttien pohjalta. Osa vaatii vielä lisäselvittämistä tai tarkempaa suunnittelua.

# Vaikutusten arviointi - mittarit

- Solmupysäkkien käyttäjämäärät
  - Noin puolet 812 kuljetusoppilaasta asuu alle 2 km etäisyydellä jostakin 1.-2. luokan solmupysäkestä. Tiheään pysäkkiverkoston vuoksi kaikki 2 km etäisyydellä pysäkeistä asuvat eivät kuitenkaan käytä kyseistä pysäkkiä matkallaan. Arviolta yhteensä noin 190 kuljetusoppilasta käyttää 1.-2. luokan solmupysäkkejä. Tämä tarkoittaa, että 1.-2. luokan solmupysäkkejä käyttää arviolta noin 23 % kaikista Kangasalan kuljetusoppilaista, mikä on merkittävä määrä.
  - Kuljetusoppilaiden lisäksi pysäkeillä on luonnollisesti myös muita käyttäjiä, joten solmupysäkkien käyttäjäpotentiaali on kuljetusoppilaiden määrää suurempi. Solmupysäkkien yhteenlaskettu avoimen joukkoliikenteen päivittäinen nousijamäärä on noin 315 nousijaa. Päivittäisiä nousijoita on yhteensä 1. luokan solmupysäkeillä noin 120 kpl ja 2. luokan solmupysäkeillä noin 190 kpl.
  - Solmupysäkit tavoittavat nykyisiä pysäkkien käyttäjiä yhteensä noin 500. Lisäksi potentiaalia suuremmille käyttäjämäärille on runsaasti ympäristön asukkaissa varsinkin maankäytön tiivistyessä tulevina vuosina.
- Asukas- ja oppilaskyselyiden vastausmäärät
  - Asukaskyselyyn saatiin 89 vastausta, kun tavoite oli yli 200. Ajankohta joukkoliikenteeseen liittyvälle kehitystyölle oli haastava, sillä joukkoliikenteen käyttäjämäärät putosivat koronatilanteen vuoksi. Kyselyn teemaa ei ehkä siksi koettu houkuttelevana ja vastausmäärä jäi tavoitteesta aktiivisesta viestinnästä huolimatta.
  - Oppilaskyselyssä tavoitteena oli saada 80 % kuljetusoppilaista vastaus. Vastauksia saatiin 103 kappaletta, kun kuljetusoppilaita on 812 kpl. Näin ollen vastausprosentti jäi noin 13 %:n tasolle.
  - Vaikka kyselyiden vastausmäärät jäivät pieneksi, saatiin muun lähtöaineiston, tilaajan paikallistuntemuksen sekä maastokäyntien kautta pysäkkiluokittelusta, laatukriteereistä ja toimenpide-ehdotuksista hyvä ja jatkokehittämistä tukeva lopputulos.

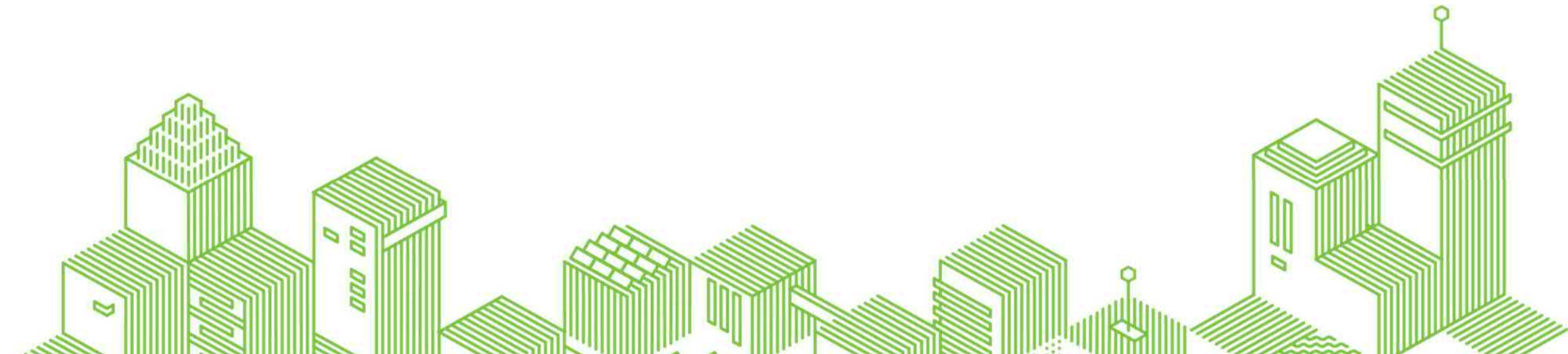
# Liitteet

1. Asukas- ja koululaiskyselyiden tulokset



# Asukaskyselyn yhteenveto

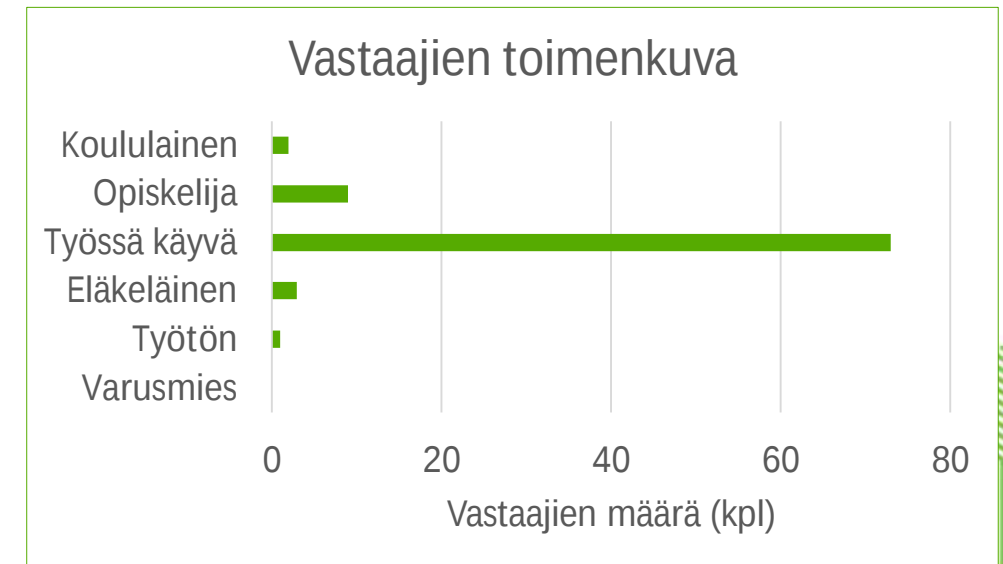
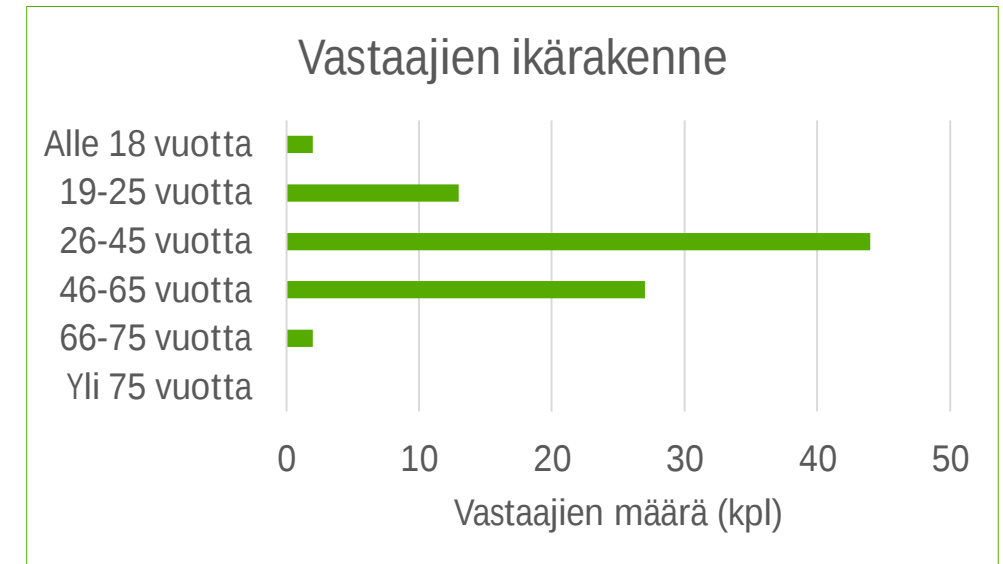
Kangasalan solmupysäkkien pyöräliitynnän kehittäminen



# Asukaskysely linja-autopysäkkien pyöräliityntöjen kehittämistä

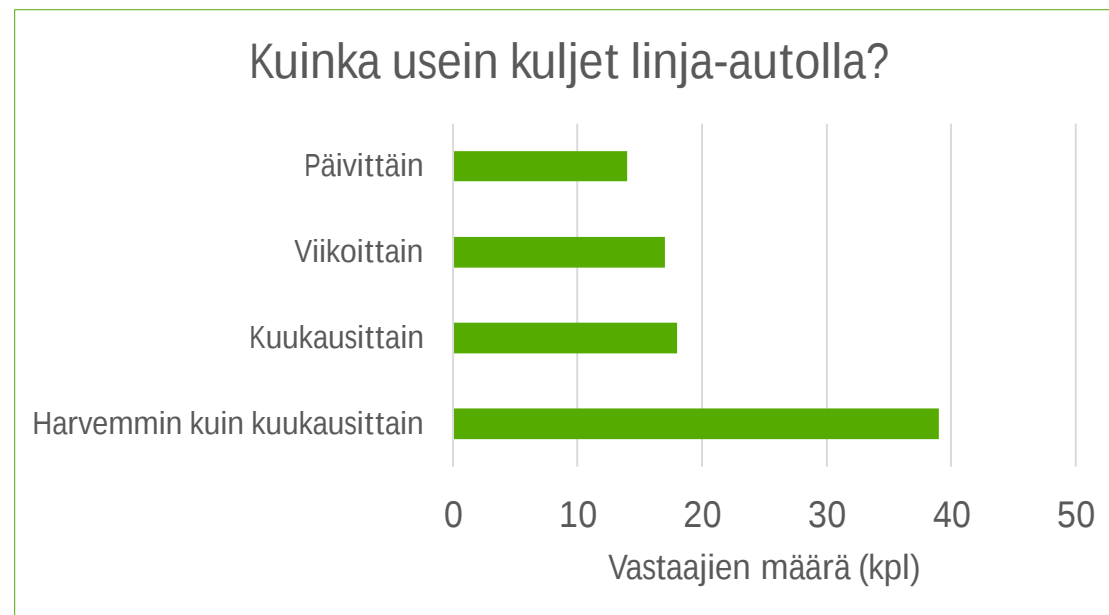
61

- Asukaskysely toteutettiin aikavälillä 28.9.-11.10.2020 karttapohjaisesti Maptionnaire-kyselytyökalun avulla.
- Kyselyllä kartoitettiin keinoja, joilla pysäkeille kävelyä ja pyöräilyä voitaisiin lisätä sekä kehittämistarpeita joukkoliikennepysäkeillä ja niille johtavilla reiteillä.
- Vastauksia kyselyyn kertyi yhteensä 89 kappaletta.
- Vastaajista noin puolet oli 26–45-vuotiaita ja noin kolmasosa kuului 46–65-vuotiaisiin. Yli 75-vuotiaita vastaajia ei ollut lainkaan.
- Vastaajista 86 asui Kangasalla ja kolme Tampereella.
- Suurin osa vastaajista oli työssäkäyviä. Noin kymmenesosa vastaajista oli opiskelijoita.



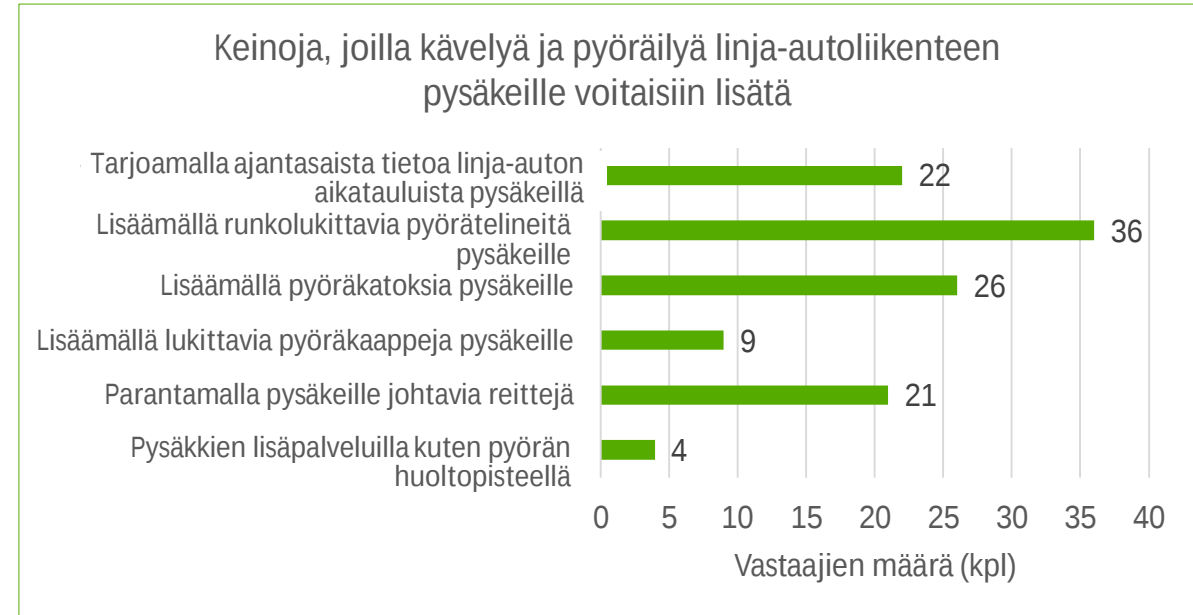
# Joukkoliikenteen käyttö

- Lähes puolet vastaajista kulkee linja-autolla harvemmin kuin kuukausittain. Yhteensä noin 40 % vastaajista kulkee linja-autolla viikoittain tai kuukausittain. Noin 15 % vastaajista kulkee linja-autolla päivittäin.



# Liityntämatkojen kehittämistoimet

- Kysyttäessä keinoja, joilla kävelyä ja pyöräilyä liityntämatkan kulkutapoina voitaisiin lisätä, suosituimmaksi keinoksi nousi **runkolukittavien pyörätelineiden lisääminen pysäkeille**.
- Muita suosittuja keinoja olivat **pyöräkatosten lisääminen pysäkeille**, **ajantasaisen aikataulutiedon tarjoaminen pysäkeillä** ja **pysäkeille johtavien reittien parantaminen**.



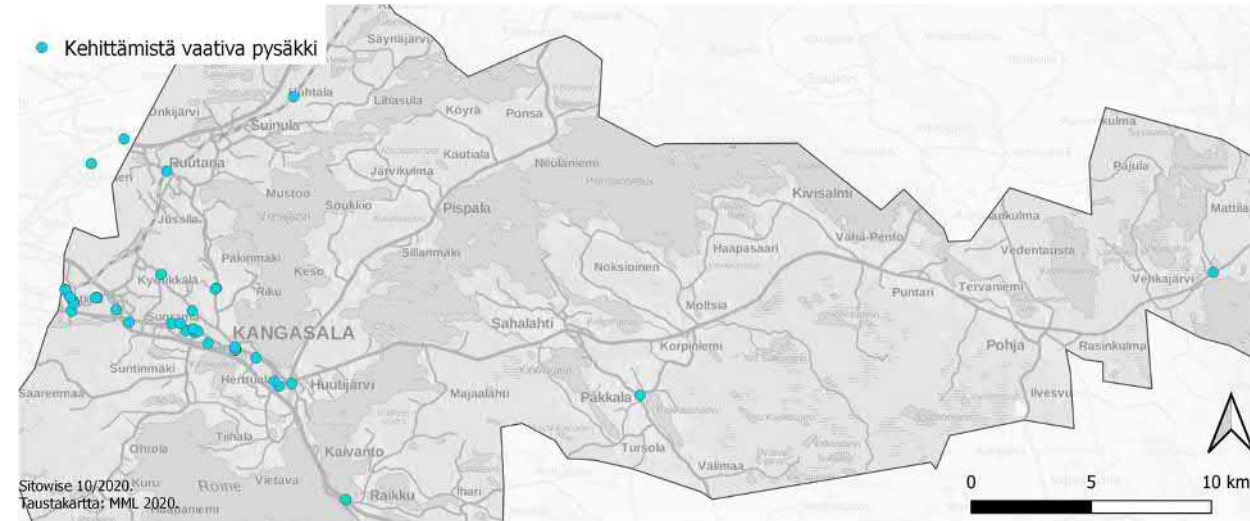
# Linja-autopysäkkien olosuhteet

## Vastauksissa nousi esille yhteensä

- 44 kehittämistä vaativaa pysäkkiä
- 12 ongelmapaikkaa reiteillä
- 24 kehittämistä vaativaa reittiä

# Kehittämistä vaativat pysäkit

- Suurin osa esille nousseista kehittämistä vaativista pysäkeistä sijaitsee Kangasalan nauhataajamassa.
- Yksittäisiä pysäkkejä nousi esille myös esimerkiksi Vehkajärvellä, Pakkalassa, Raikussa, Huhtalassa ja Ruutanassa.
- Yleisimpiä syitä pysäkin kehittämistarpeelle olivat
  - Pysäkkikatoksen puuttuminen
  - Turvallisten pyöräpysäköintipaikkojen puuttuminen
  - Pyöräpysäköintipaikkojen liian vähäinen määrä
  - Roskakorin puuttuminen
- Viereisessä kaaviossa esitettyjen kehittämistarpeiden lisäksi vastauksista nousi esille se, että pysäkillä pitäisi ylipäättään olla pyöräpysäköintipaikkoja.

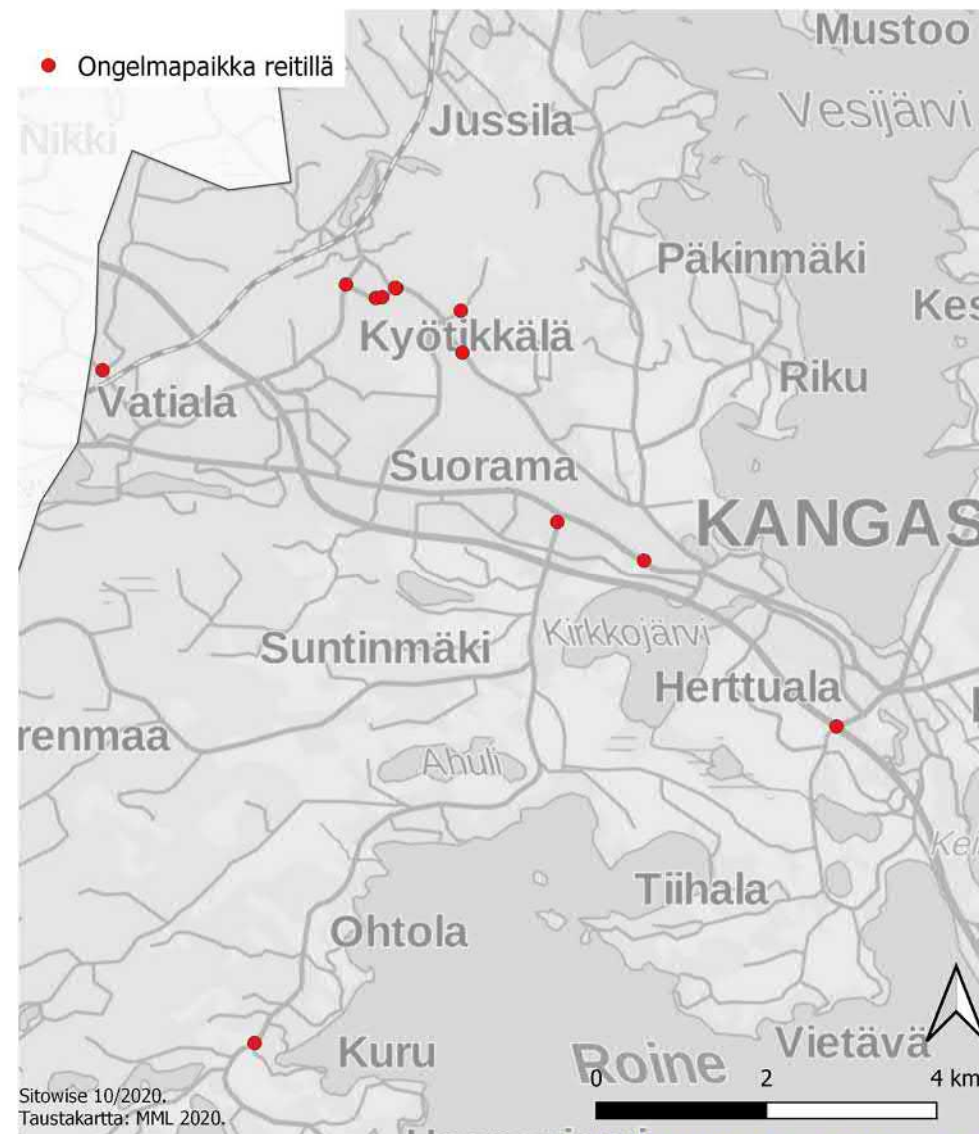


Miksi pysäkkiä tarvitsee kehittää?



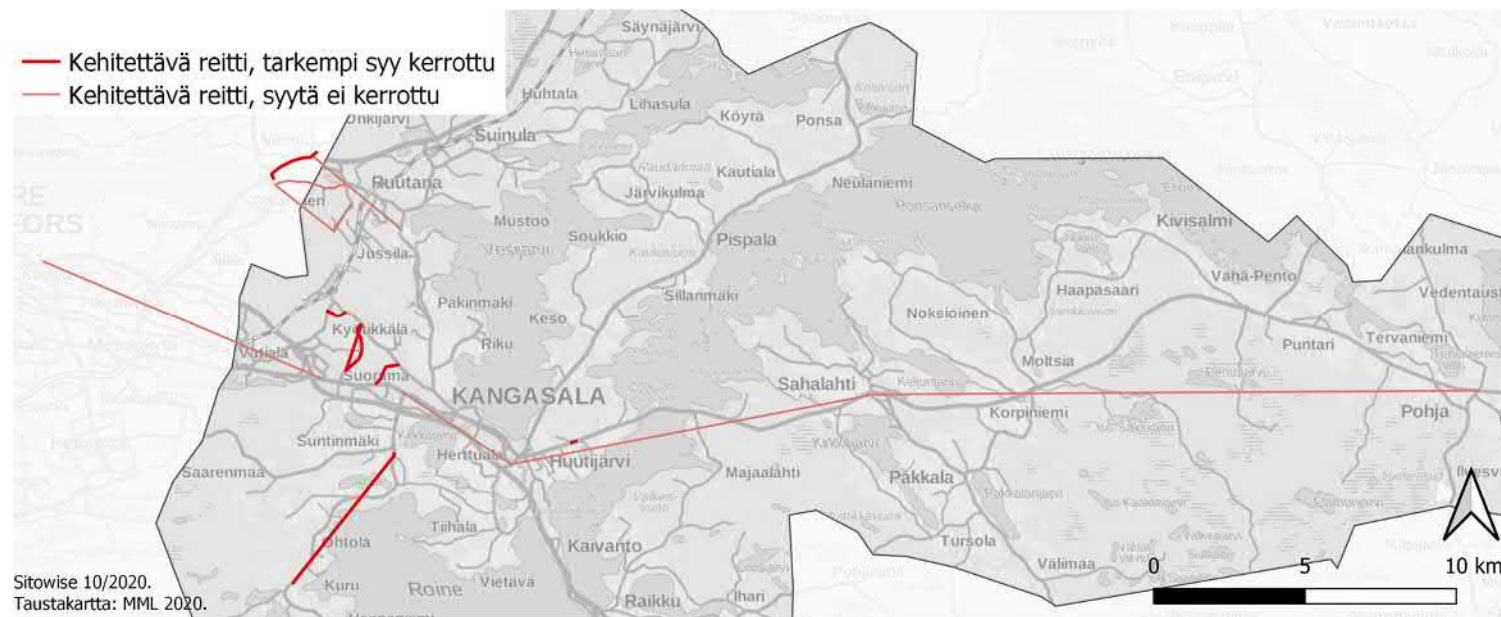
# Ongelmapaikat reiteillä

- Suurin osa tunnistetuista ongelmapaikoista reiteillä sijaitsee Kyötikkälässä.
- Yksittäisiä ongelmapaikkoja nousi esille myös eri puolilta nauhataajamaa ja Kaarina Maununtyttären tien varresta.
- Paikkojen ongelmat liittyivät useimmiten turvallisuuteen tai vaaralliseen tienylitykseen.

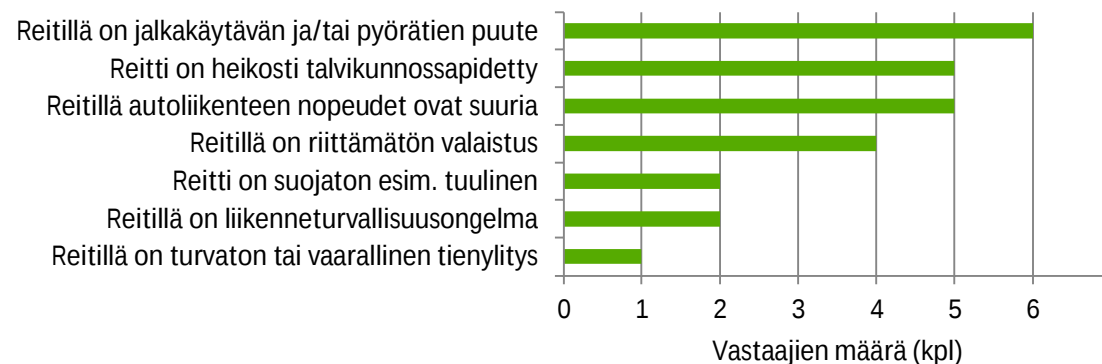


# Kehittämistä vaativat reitit

- Esille nousseet kehittämistä vaativat reitit sijaitsivat ympäri Kangasalaa.
- Kehittämistä vaativilla reiteillä yleisimpiä syitä kehittämistarpeelle olivat
  - Jalkakäytävän ja/tai pyörätien puuttuminen
  - Heikko talvikunnossapito
  - Autoliikenteen suuret nopeudet
  - Riittämätön valaistus
- Viereisessä kaaviossa esitettyjen kehittämistarpeiden lisäksi vastauksista nousi esille yleinen liikenneturvallisuus reitillä.



Miksi reittiä tarvitsee kehittää?



# Asukaskyselyn sisältö 1/2



1.

## Solmupysäkit & pyöräily, asukaskysely

Tervetuloa vastaamaan linja-autopysäkkejä ja pyöräilyä koskevaan kyselyyn!

Kyselyssä kartoitetaan, miten matkat sujuvat kotoa pysäkille ja itse pysäkillä. Kyselyssä on mahdollisuus antaa palautetta pysäkeistä, kulkureiteistä ja niiden ongelmapaikoista. Kysely on osa Liikkumisen ohjauksen hanketta, jossa parannetaan solmupysäkkien pyöräilyntäiliikennettä.

Lisätietoja hankkeesta saat:

- Kangasalan kaupunki, Jutta-Leea Ylönen, jutta-leea.ylonen@kangasala.fi
- Sitowise Oy, Laura Mansikkamäki, laura.mansikkamaki@sitowise.fi

 **Taustatiedot 2.**

**Sukupuolesi**

☐ nainen  
☐ mies  
☐ muu  
☐ en halua kertoa

**Mihin ikäryhmään kuulut?**

☐ Alle 18 vuotta  
☐ 19-25 vuotta  
☐ 26-45 vuotta  
☐ 46-65 vuotta  
☐ 66-75 vuotta  
☐ Yli 75 vuotta

**Asuinpaikkasi**

☐ Kangasala  
☐ Kuhmoinen  
☐ Lempäälä  
☐ Orivesi  
☐ Padasjoki  
☐ Pälkäne  
☐ Tampere  
☐ Valkeakoski

**Mikä on pääasiallinen toimenkuvasi**

3.

☐ koululainen  
☐ opiskelija  
☐ työssä käyvä  
☐ eläkeläinen  
☐ työtön  
☐ varusmies

Muu, mikä?

**Kuinka usein kuljet linja-autolla?**

☐ Päivittäin  
☐ Viikoittain  
☐ Kuukausittain  
☐ Harvemmin



# Asukaskyselyn sisältö 2/2

⌵

## Linja-autopysäkkien olosuhteet

4.

**Kehittämistä vaativa pysäkki**

Merkitse pysäkki klikkaamalla karttamerkkiä. Siirrä taustakarttaa siten, että merkki on haluamassasi paikassa. Voit merkitä useampia pysäkkejä. Kun olet merkinnyt kaikki haluamasi pysäkit, pääset eteenpäin kyselyssä valitsemalla nuolen oikealle.



**Kehittämistä vaativa reitti**

Piirrä kartalle kehittämistä vaativa reitti pysäkillä. Kun olet piirtänyt koko reitin, pääset eteenpäin kyselyssä valitsemalla nuolen oikealle.



**Ongelmapaikka reitillä**

Merkitse ongelmapaikka klikkaamalla karttamerkkiä. Siirrä taustakarttaa siten, että merkki on haluamassasi paikassa. Voit merkitä useampia paikkoja. Kun olet merkinnyt kaikki haluamasi paikat, pääset eteenpäin kyselyssä valitsemalla nuolen oikealle.



⌵

## Kehittämistoimet

5.

Arvioi, millä seuraavilla tavoilla voitaisiin lisätä kävelyä ja pyöräilyä linja-autoliikenteen pysäkeille? (Voit valita useita)

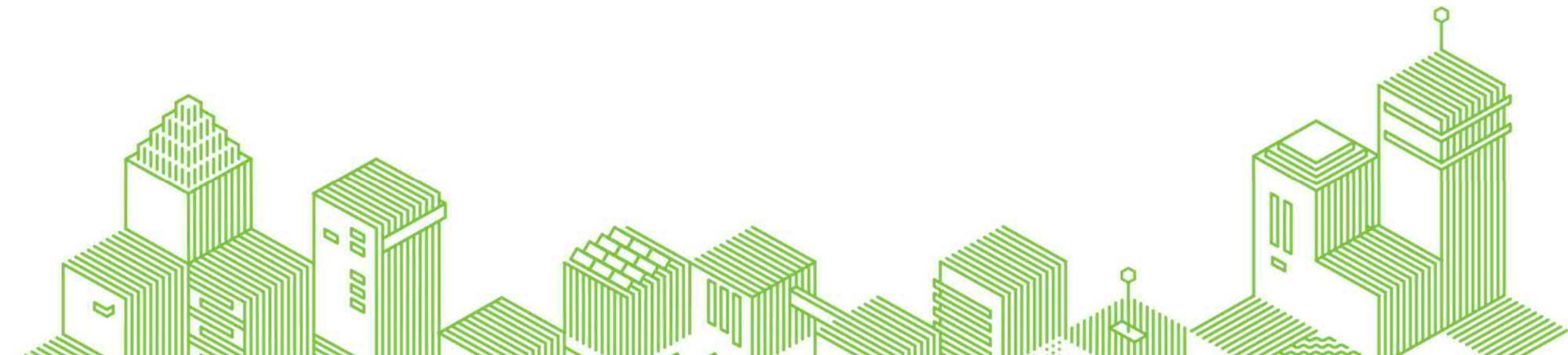
- ☐ Tarjoamalla ajantasaista tietoa linja-auton aikatauluista pysäkeillä
- ☐ Lisäämällä runkolukittavia pyörätelineitä pysäkeille
- ☐ Lisäämällä pyöräkatoksia pysäkeille
- ☐ Lisäämällä lukittavia pyöräkaappeja pysäkeille
- ☐ Parantamalla pysäkeille johtavia reittejä
- ☐ Pysäkkien lisäpalveluilla kuten pyörän huoltopisteellä

Jollakin muulla tavalla, millä?



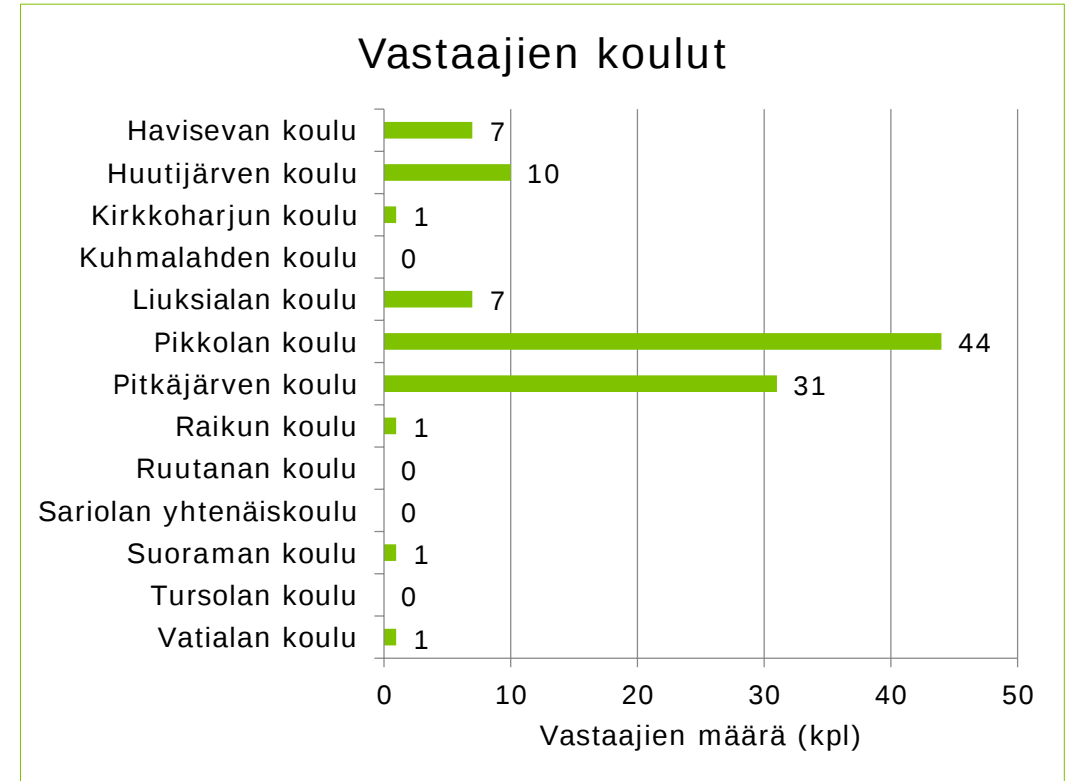
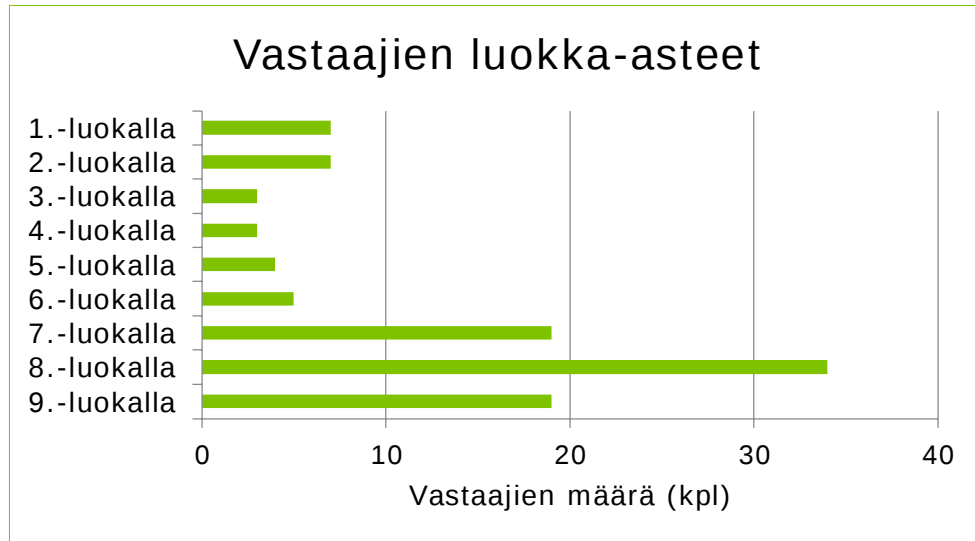


# Koululaiskyselyn yhteenveto



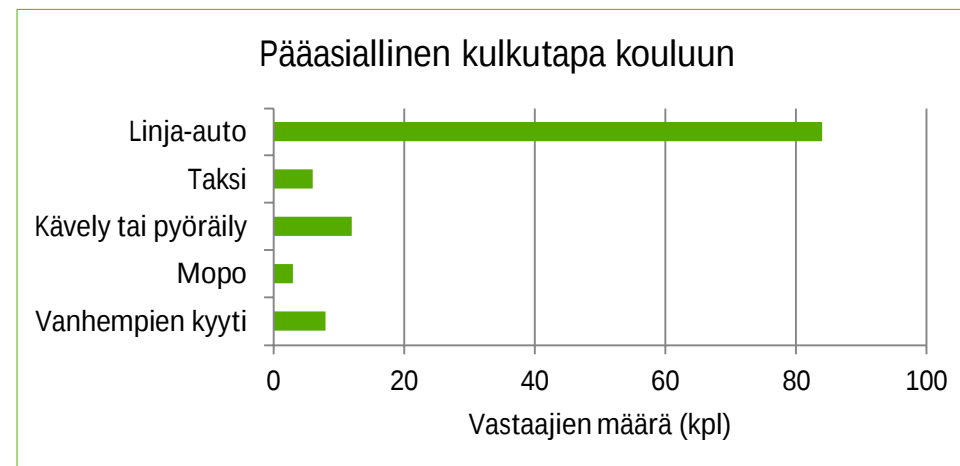
# Koululaiskysely linja-autopysäkkien pyöräliityntöjen kehittämiseksi

- Koululaiskysely toteutettiin aikavälillä 28.9.-11.10.2020 karttapohjaisesti Maptionnaire-kyselytyökalun avulla.
- Kyselyyn pyydettiin vastauksia kaikilta Kangasalan koulujen kuljetusoppilailta. Vastauksia kyselyyn kertyi yhteensä 103 kappaletta.
- Suurin osa vastaajista oli yläkouluikäisiä Pikkolan ja Pitkäjärven koulujen oppilaita. Myös Havisevan, Huutijärven ja Liuksialan koulujen oppilailta saatiin useampia vastauksia.
- Idän suunnan kouluista vastauksia ei saatu yrityksistä huolimatta.



# Koulumatkojen kulkutapa

- Noin 75 % vastaajista kulkee kouluun pääasiassa linja-autolla. Vastaajista vain 6 kulkee taksilla kouluun. Yhteensä noin viidesosa vastaajista käyttää koulumatkoihinsa pääasiallisesti muita kulkutapoja.
- 61 % vastaajista kokee, että linja-autokyyti tai taksi on ollut toimiva kulkutapa koulumatkoille. Kuitenkin 39 % vastaajista kokee, että linja-autolla tai taksilla kulkemisessa on ollut haasteita. Yleisimpiä haasteita vastaajien mielestä ovat
  - Linja-autojen aikataulujen huono yhteensopivuus koulu-aikojen kanssa tai linja-autojen liian harva vuoroväli
  - Koulupäivien venyminen liian pitkiksi, kun linja-auto-/taksimatka kestää niin kauan
  - Vaarallinen tai pitkä matka kotoa pysäkille
  - Linja-autojen ruuhkaisuus
  - Pysäkin varustelun puutteet



# Linja-autopysäkit, taksien koontipaikat ja niille johtavat reitit

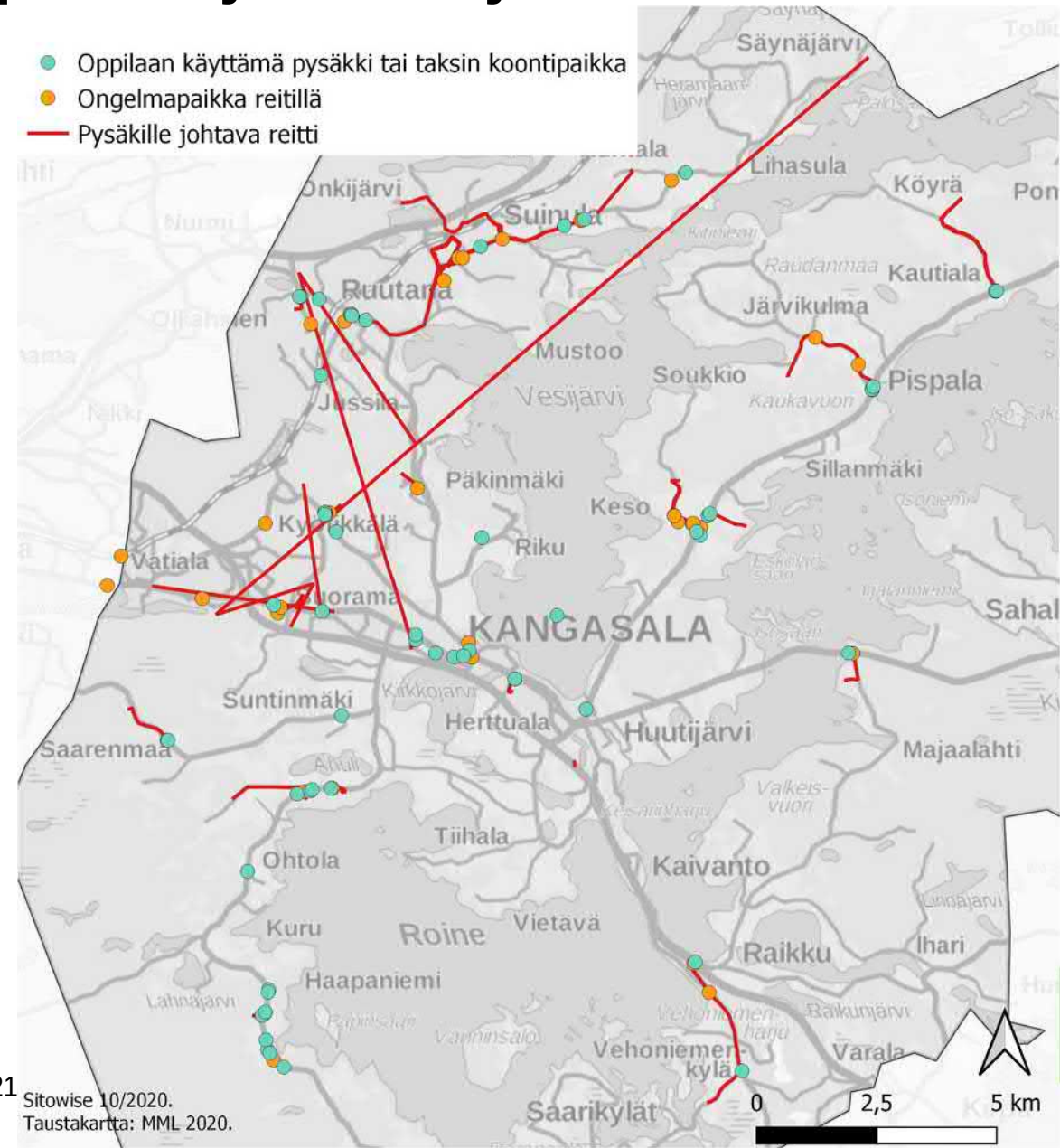
73

Vastauksissa nousi esille yhteensä

- 66 oppilaiden käyttämää pysäkkiä tai taksin koontipaikkaa
- 45 ongelmapaikkaa reiteillä
- 85 pysäkille johtavaa reittiä

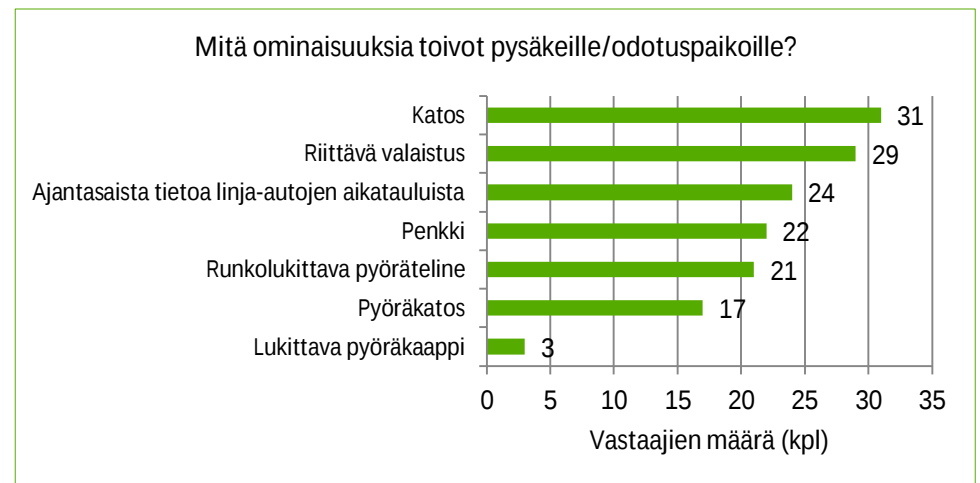
Kaikki esille nostetut kohteet sijaitsivat Kangasalan länsiosissa. Esimerkiksi Sahalahden, Pohjan ja Vehkajärven suunnilta vastauksia ei tullut ollenkaan.

Kohteita tarkastellaan tarkemmin seuraavilla kalvoilla.



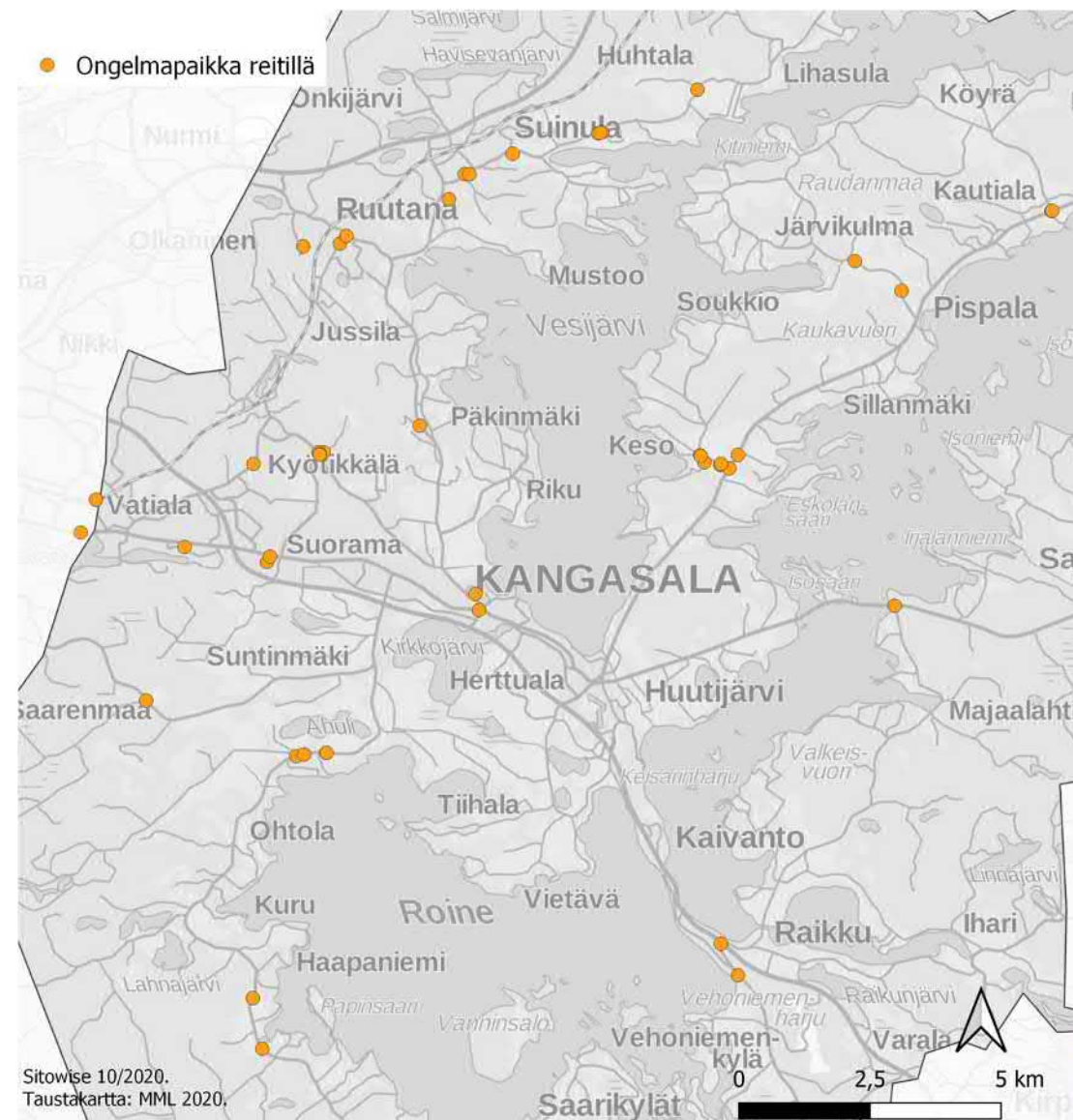
## 74

- 26.2.2021



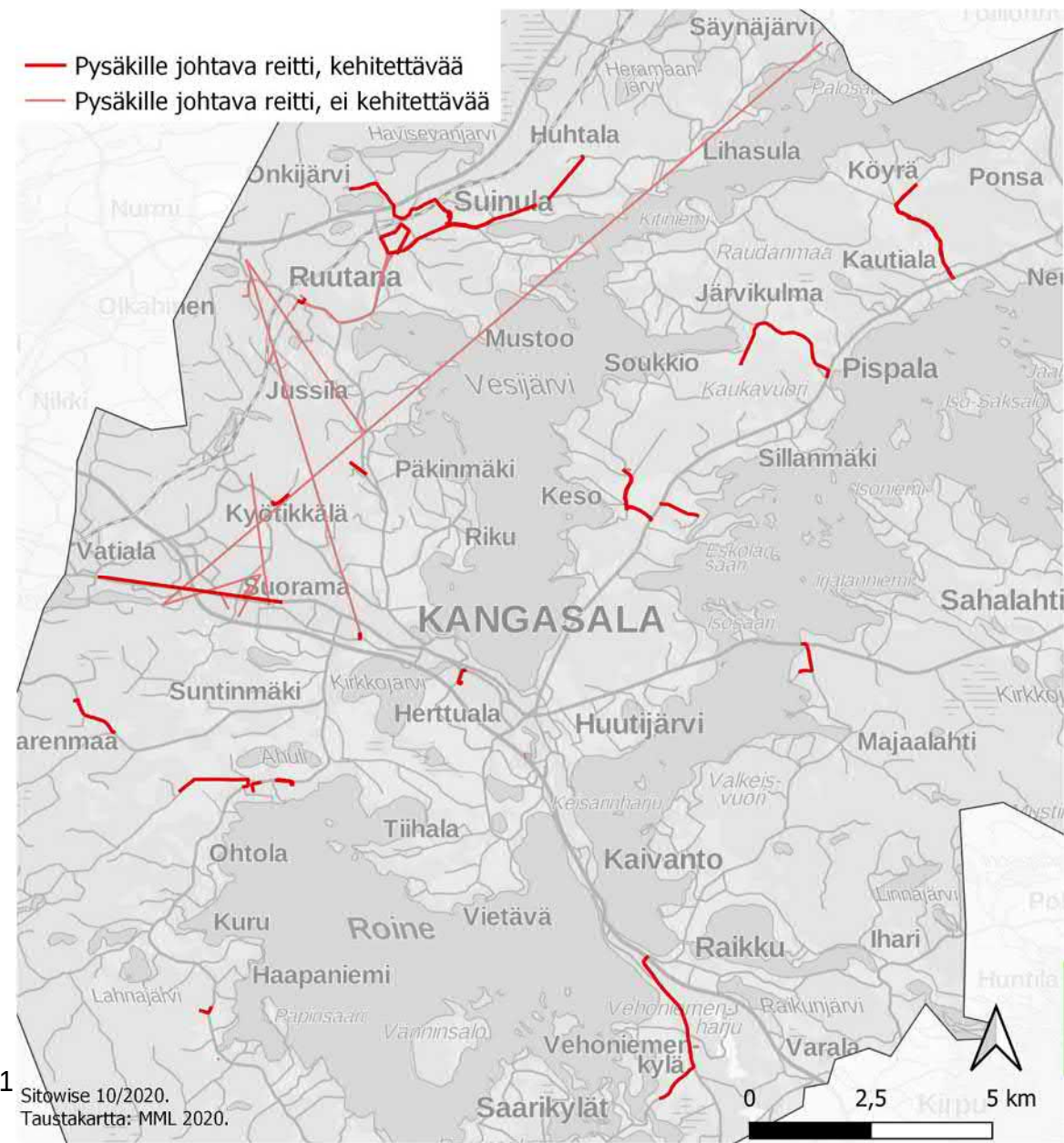
# Ongelmapaikat reiteillä

- Ongelmapaikkoja pysäkeille johtavilla reiteillä sijaitsee ympäri läntistä Kangasalaa.
- Paikkojen ongelmat liittyivät useimmiten vaarallisuuteen, kuten vaaralliseen tienylitykseen tai jalkakäytävän/leveän pientareen puuttumiseen. Osassa paikoista valaistuksen puuttuminen tai heikot näkemät aiheuttavat ongelmia.



# Pysäkeille johtavat reitit

- Oppilaiden käyttämiä pysäkeille johtavia reittejä sijaitsee ympäri läntistä Kangasalaa. Kehittämistä vaativia reittejä sijaitsee erityisesti Suinulassa ja Ponsantien varrella.
- Vastaajat olivat yleisesti tyytyväisimpiä siihen, että
  - reitti on sujuva kulkea (59 % <sup>1</sup>)
  - reitti on viihtyisä (41 % <sup>1</sup>)<sup>1</sup> Tyytyväisten vastaajien osuus
- Vastaajien mielestä reiteillä eniten kehittämistä kaipaavat
  - reitin suojaisuus esim. tuulelta (59 % <sup>2</sup>)
  - autoliikenteen liian suuret nopeudet (58 % <sup>2</sup>)
  - valaistus (56 % <sup>2</sup>)
  - talvikunnossapito (50 % <sup>2</sup>)<sup>2</sup> Tyytymättömien vastaajien osuus



26.2.2021

Sitowise 10/2020.  
Taustakartta: MML 2020.

# Oppilaskyselyn sisältö 1/2

1.



## Solmupysäkit & pyöräily, koululaiskysely

Tervetuloa vastaamaan linja-autopysäkkejä ja pyöräilyä koskevaan kyselyyn!

Kyselyssä kartoitetaan, miten koulukuljetusten matkat sujuvat kotoa pysäkille tai koontipaikalle. Kyselyssä on mahdollisuus antaa palautetta pysäkeistä, kulkureiteistä ja niiden ongelmapaikoista. Kysely on osa Liikkumisen ohjauksen hanketta, jossa parannetaan solmupysäkkien pyöräilyntäiliikennettä.

Lisätietoja hankkeesta saat:

- Kangasalan kaupunki, Jutta-Leea Ylönen, jutta-leea.ylonen@kangasala.fi
- Sitowise Oy, Laura Mansikkamäki, laura.mansikkamaki@sitowise.fi

2.

### Taustatiedot

Mitä koulua käyt?

Millä luokalla olet?

Mikä on pääasiallinen kulkutapasi kouluun?

☐ Linja-auto  
☐ Taksi

Muu, mikä?

Onko linja-autokyyti tai taksi ollut toimiva kulkutapa kouluun?

☐ Kyllä  
☐ Ei

Jos vastasit ei, niin miksi?



# Oppilaskyselyn sisältö 2/2

⤴

## Linja-autopysäkkien ja taksien koontipaikkojen olosuhteet

3.

**Käytetty pysäkki tai taksin koontipaikka**

Merkitse pysäkki klikkaamalla karttamerkkiä. Siirrä taustakarttaa siten, että merkki on haluamassasi paikassa. Voit merkitä useampia pysäkkejä. Kun olet merkinnyt kaikki haluamasi pysäkit, pääset eteenpäin kyselyssä valitsemalla nuolen oikealle.



⤴

## Linja-autopysäkeille ja taksien koontipaikoille johtavat reitit

4.

**Reitti pysäkille**

Piirrä oma normaalitilanteessa käyttämäsi reitti kotoa pysäkille ja arvioi sen laatua. Klikkaamalla tätä pääset piirtämään reitin. Kun olet merkinnyt oman reittisi, pääset eteenpäin kyselyssä valitsemalla nuolen oikealle.



**Reitin ongelmallinen paikka**

Merkitse ongelmapaikka klikkaamalla karttamerkkiä. Siirrä taustakarttaa siten, että merkki on haluamassasi paikassa. Voit merkitä useampia ongelmapaikkoja. Kun olet merkinnyt kaikki haluamasi paikat, pääset eteenpäin kyselyssä valitsemalla nuolen oikealle.



